

# App Inventor

## by Example



Cara cepat dan mudah  
membuat aplikasi Android  
untuk smartphone Anda



# **App Inventor**

by

# **Example**

pustaka-indo.blogspot.com

# App Inventor by Example

**Wahana Komputer**

# **App Inventor by Example**

Sanksi Pelanggaran Pasal 72:  
Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2002  
Tentang Hak Cipta

1. Barangsiapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 Ayat (1) atau Pasal 49 Ayat (1) dan Ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta atau hak terkait sebagai dimaksud pada Ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

# **App Inventor by Example**

**Wahana Komputer**

*pustaka-indo.blogspot.com*

**PENERBIT PT ELEX MEDIA KOMPUTINDO**

 **KOMPAS GRAMEDIA**

## **App Inventor by Example**

Wahana Komputer

© 2013, PT Elex Media Komputindo, Jakarta

Hak cipta dilindungi undang-undang

Diterbitkan pertama kali oleh

Penerbit PT Elex Media Komputindo

Kelompok Gramedia, Anggota IKAPI, Jakarta 2013

121130738

ISBN: 978-602-02-1030-8

[eEp]

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit.

Dicetak oleh Percetakan PT Gramedia, Jakarta

Isi di luar tanggung jawab percetakan



# KATA PENGANTAR

Kembali Google membuat terobosan dalam dunia teknologi informasi. Kali ini Google meluncurkan sebuah tool gratis yang dijalankan secara online untuk membuat berbagai macam aplikasi Android. Aplikasi ini adalah App Inventor. App Inventor adalah sebuah app builder yang disediakan oleh Google Labs untuk membuat aplikasi yang berjalan pada sistem operasi Android. Prinsip kerja aplikasi ini sangat sederhana, untuk membuat sebuah aplikasi, Anda tidak perlu melakukan coding sama sekali.

Dengan App Inventor ini Google mencoba merobohkan paradigma dalam dunia pemrograman yang selama ini dikenal sulit, apalagi untuk pengguna yang awam dalam dunia pemrograman. Membuat aplikasi Android menggunakan App Inventor sangatlah simple, Anda hanya menyusun potongan-potongan puzzle yang terpisah kemudian disusun sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah aplikasi Android.

Melalui buku ini Anda akan belajar membuat aplikasi Android melalui bermacam contoh proyek yang akan dijelaskan secara ringkas, padat, dan jelas. Pada buku ini pembelajaran akan dilakukan secara aplikatif dengan langsung terjun dalam pembuatan aplikasi-aplikasi Android dalam dua tingkatan, yaitu tingkat dasar dan lanjut.

## Struktur Penulisan Buku

Buku ini mengajarkan kepada Anda tentang pembuatan aplikasi Android menggunakan App Inventor. Agar mudah memahami materi yang dibahas, buku ini dibagi menjadi 2 bab yaitu sebagai berikut:

## **Bab 1 Aplikasi Tingkat Dasar**

Bab ini berisi tentang contoh-contoh pembuatan aplikasi android tingkat dasar menggunakan App Inventor. Pada bab ini akan dikupas pembuatan aplikasi Paint, Ketangkasan, Bola sakti, Sensor Lokasi, Web Browser, dan peta wisata.

## **Bab 2 Aplikasi Tingkat Lanjut**

Bab ini berisi tentang contoh-contoh pembuatan aplikasi android tingkat lanjut menggunakan App Inventor. Bab ini akan mengupas pembuatan aplikasi Gambar Apa?, Slide Show, dan Aplikasi Login.

## **Apa yang Harus Anda Kuasai?**

Agar dapat memahami materi yang disajikan, disarankan Anda terlebih dahulu mempunyai pengetahuan dasar tentang penggunaan aplikasi Android. Selain itu, diharapkan Anda sudah memiliki dasar pengetahuan tentang logika program.

## **Bagi Para Pembaca**

Walaupun dalam menyusun buku ini kami telah melakukan pengkajian dan penelitian yang mendalam serta berusaha untuk menyampaikan materi secara lengkap dan terstruktur, tentunya setiap karya tidaklah ada yang benar-benar sempurna sehingga mungkin buku ini kurang dapat memenuhi kebutuhan para pembaca, atau mungkin para pembaca masih mengalami kesulitan atau masalah setelah mempelajari buku ini.

Untuk itu, Wahana Komputer membuka lebar-lebar kesempatan bagi para pembaca untuk berkonsultasi mengenai apa yang telah dijelaskan dalam buku ini melalui situs web kami atau via pos, faks, ataupun email. Di samping itu Anda dapat memanfaatkan pula layanan pelatihan komputer kami melalui Lembaga Pendidikan Komputer Wahana untuk lebih mendalami materi-materi yang dipaparkan di dalam buku ini.

Semua file latihan dalam buku ini dapat Anda download via RumpiTekno  
<http://rumpitekno.com/download-page/?did=12>

**Wahana Komputer**

JL. MT Haryono 637 Semarang

Telp. (024) 8314727, 8413238 faks. (024) 8413964

# DAFTAR ISI

Kata Pengantar .....	v
Daftar Isi .....	vii
<b>Bab 1 Aplikasi Tingkat Dasar .....</b>	<b>1</b>
1.1 Persiapan Membuat Aplikasi.....	2
1.2 Aplikasi Paint.....	2
1.3 Aplikasi Ketangkasan .....	25
1.4 Aplikasi Bola Sakti.....	41
1.5 Aplikasi Sensor Lokasi.....	57
1.6 Aplikasi Web Browser .....	75
1.7 Aplikasi Peta Wisata.....	90
<b>Bab 2 Aplikasi Tingkat Lanjut.....</b>	<b>103</b>
2.1 Aplikasi Gambar Apa? .....	103
2.2 Aplikasi Slide Show .....	123
2.3 Aplikasi Login.....	140



# APLIKASI TINGKAT DASAR

---

## Bab ini membahas:

- Pembuatan Aplikasi Paint.
  - Pembuatan Aplikasi Ketangkasan.
  - Pembuatan Aplikasi Bola Sakti
  - Pembuatan Aplikasi Sensor Lokasi
  - Pembuatan Aplikasi Peta Wisata
  - Pembuatan Aplikasi Web Brower.
- 

Bericara tentang smartphone mungkin dalam benak Anda langsung tertuju ke sistem operasi smartphone Android. Sistem operasi yang semula dipandang remeh ini, kini menjelma menjadi sebuah kekuatan besar yang perlahan namun pasti mampu merebut pasar penjualan smartphone dunia. Tidak dapat dipungkiri kedigdayaan android di ranah smartphone juga dipengaruhi oleh banyaknya aplikasi yang tersebar di Google Play. Pasar aplikasi digital milik Google ini menawarkan beragam aplikasi yang siap memanjakan para penggunanya.



*Gambar 1.1 Robot hijau android*

Jika tertarik, Anda pun juga bisa membuat sendiri aplikasi Android. Cukup banyak aplikasi yang bisa Anda gunakan untuk membuat aplikasi Android, dan salah satunya yang cukup mudah adalah App Inventor. Anda tidak perlu bekal keahlian pemrograman untuk menggunakan App Inventor ini. Yang perlu Anda lakukan adalah memahami blok-blok program yang nantinya Anda gunakan untuk menjalankan komponen-komponen yang akan Anda jadikan sebuah aplikasi.

## 1.1 Persiapan Membuat Aplikasi

Agar dapat menggunakan App Inventor untuk membuat aplikasi Android terdapat beberapa hal yang musti Anda siapkan terlebih dahulu, yaitu sebagai berikut:

- Akun Google. Anda diwajibkan memiliki akun Google/Gmail untuk bisa menggunakan App Inventor. Jika belum memiliki akun Google Anda bisa mendaftar melalui URL <http://www.gmail.com/>.
- Download dan lakukan instalasi Java ke komputer Anda. Akses URL <http://www.java.com/> untuk mendownload instalasi Java.
- Download dan install App Inventor ke dalam komputer Anda. Akses URL <http://beta.appinventor.mit.edu/learn/setup/setupwindows.html> untuk mengunduh file instalasi App Inventor.
- Jika Anda ingin mencoba aplikasi menggunakan ponsel/tablet android, lakukan instalasi driver dan setting ponsel Android Anda.

## 1.2 Aplikasi Paint

Aplikasi pertama yang akan dibahas dalam buku ini adalah aplikasi Paint. Dengan membuat aplikasi ini, secara tidak langsung Anda akan berkenalan dengan komponen-komponen Canvas yang bisa dimanfaatkan untuk membuat beragam aplikasi. Aplikasi Paint yang akan dibuat ini memungkinkan Anda untuk menggambar pada layar menggunakan sebuah garis, serta dapat Anda berikan warna yang berbeda. Selain itu dengan membuat aplikasi ini Anda akan berkenalan dengan konsep:

- Penggunaan komponen kanvas untuk menggambar.
- Penanganan event sentuhan dan drag di permukaan telepon.
- Mengontrol tata letak layout menggunakan komponen arrangement.

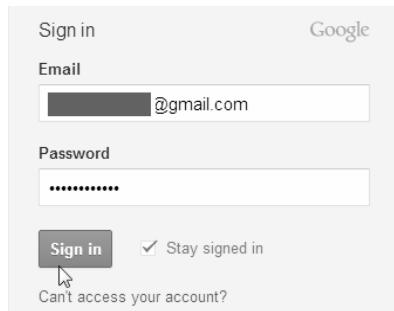
- Menggunakan event handler untuk mengambil argumen.
  - Mendefinisikan variabel untuk mengingat hal-hal tertentu.
- Untuk membuat aplikasi Paint lakukan langkah-langkah seperti berikut ini:

1. Masuk ke home page **MIT App Inventor** dengan mengakses URL <http://appinventor.mit.edu/> sehingga akan terlihat halaman seperti berikut ini:



*Gambar 1.2 Welcome to MIT App Inventor*

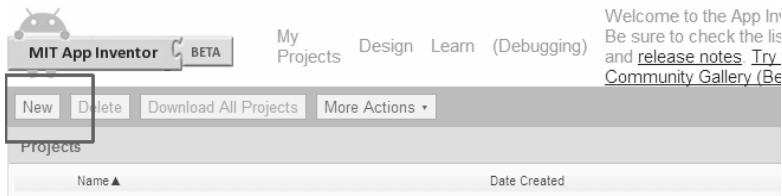
2. Untuk memulai membuat aplikasi Android klik tombol **Invent**.
3. Anda diminta untuk sign in menggunakan Google Account. Masukkan **Email** dan **Password** pada masing-masing kolom.



*Gambar 1.3 Sign in menggunakan Google Account*

4. Klik tombol **Sign in** untuk masuk.

5. Pertama kali Anda akan dibawa masuk ke halaman **Project**. Di halaman ini nantinya project-project aplikasi yang Anda buat akan disimpan.
6. Pertama yang harus Anda lakukan agar dapat membuat aplikasi adalah membuat project baru. Klik tombol **New** di sudut kiri atas untuk membuat project baru.



**Gambar 1.4** Pada halaman Project App Inventor klik **New** untuk membuat project baru

7. Pada kotak dialog yang muncul ketikkan nama project pada kolom **Project name**. Perlu Anda ingat, tidak diperbolehkan menggunakan spasi kosong dalam penulisan nama project.
8. Klik **OK** untuk membuat project.



**Gambar 1.5** Membuat project Paint

9. Project yang Anda buat akan disimpan di halaman project seperti berikut:



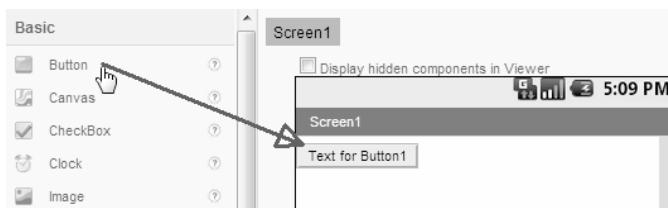
**Gambar 1.6** Project Paint di halaman project

- Klik project *Paint* sehingga Anda akan dibawa ke jendela kerja App Inventor. Di jendela ini terdiri dari beberapa bagian yaitu, **Palette**, **Viewer**, **Components**, dan **Properties**.



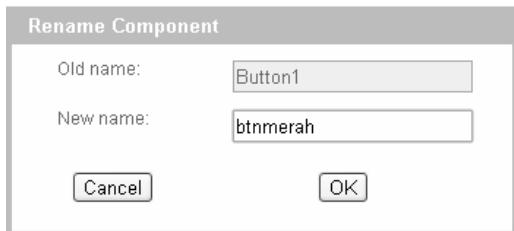
*Gambar 1.7 Jendela kerja App Inventor*

- Desain aplikasi Paint yang akan dibuat ini nantinya terdiri dari komponen **HorizontalArrangement**, **Button**, **Canvas**.
- Komponen pertama yang dimasukkan adalah button. Dari **Palette Basic** drag komponen **Button** ke dalam **Viewer**.

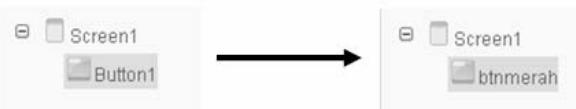


*Gambar 1.8 Menambahkan komponen Button ke Screen1*

- Selanjutnya ubah properti dari button ini. Pada panel **Properties** ubah **Text** menjadi "Merah" dan ubah **BackgroundColor** menjadi **Red**.
- Ubah nama dari komponen button ini. Melalui panel **Components** klik **Button1** kemudian klik **Rename**. Masukkan nama "btnmerah".

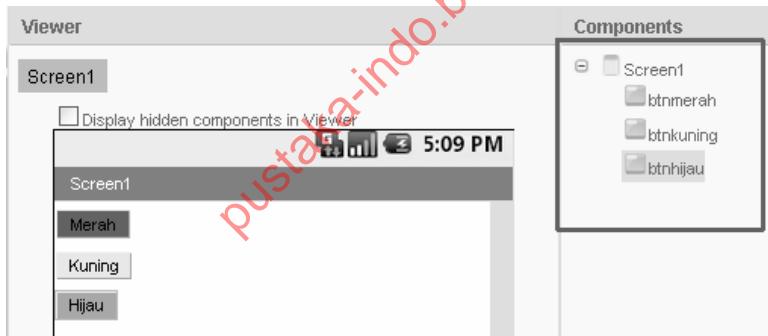


Gambar 1.9 Mengubah nama komponen button1



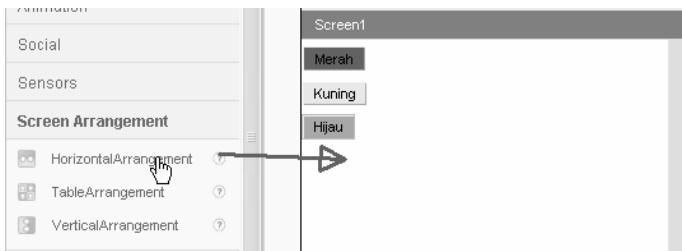
Gambar 1.10 Sebelum dan sesudah pengubahan nama komponen

15. Selanjutnya dengan cara yang sama seperti langkah 12-14 tambahkan dua buah komponen button dan ubah properti maupun nama komponennya menjadi seperti berikut:



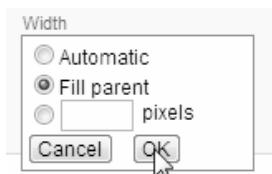
Gambar 1.11 Setelah ditambahkan dua button

16. Sekarang Anda memiliki tiga buah tombol. Agar rapi Anda perlu melakukan pengaturan layout.
17. Dari **Palette Screen Arrangement** drag **HorizontalArrangement** ke dalam **Viewer** dan tempatkan dibawah button-button yang ada.

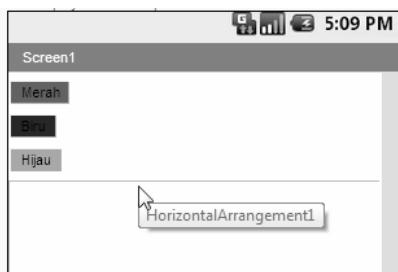


Gambar 1.12 Menambahkan HorizontalArrangement untuk pengaturan layout

18. Pada panel **Properties** ubah lebar/Width **HorizontalArrangement** menjadi **Fill parent** sehingga mengisi seluruh lebar layar.

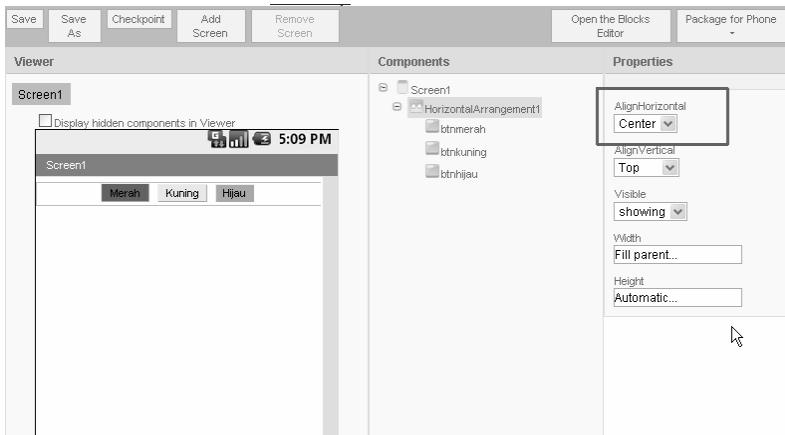


Gambar 1.13 Mengubah properti HorizontalArrangement menjadi Fill Parent



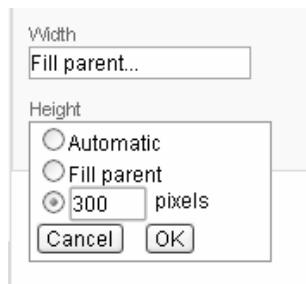
Gambar 1.14 Terlihat HorizontalArrangement mengisi seluruh lebar layar

19. Satu persatu pindahkan ketiga button ke dalam **HorizontalArrangement**. Anda akan melihat garis vertikal biru ketika men-drag button ke dalam **HorizontalArrangement**. Ubah **AlignHorizontal** menjadi **Center** agar button berada di tengah-tengah.



**Gambar 1.15** Button sudah dimasukkan ke dalam HorizontalArrangement

20. Berikutnya Anda akan menambahkan komponen **Canvas**. Dengan komponen Canvas nantinya Anda bisa menggambar serta menempatkan gambar background.
21. Dari **Palette Basic** drag komponen **Canvas** ke dalam **Viewer/Screen1**.
22. Ubah nama komponen **Canvas** ini menjadi “DrawCanvas”.
23. Selanjutnya melalui panel **Properties**, ubah **Width** menjadi **Fill Parent** dan **Height: 300 pixels**.



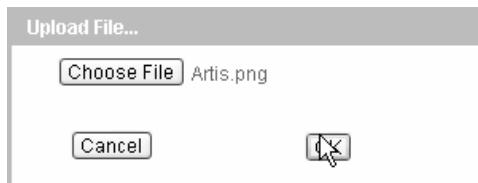
**Gambar 1.16** Mengubah properti **Width** dan **Height** komponen **Canvas**

24. Ubah **BackgroundImage** dari komponen Canvas ini dengan gambar “artis.png”. Gambar artis.png terdapat di CD pendamping folder **Bahan\Bab 1\Paint**.

25. Upload gambar artis.png. Klik **Upload new** pada **BackgroundImage** seperti berikut:



*Gambar 1.17 Tombol Upload new di Background Image*



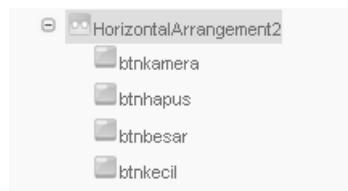
*Gambar 1.18 Meng-upload artis.png*

26. Setelah Anda upload background image-nya, tampilan di **Viewer** menjadi seperti berikut:



*Gambar 1.19 Tampilkan Viewer setelah ditambahkan background image*

27. Ubah properti **PaintColor** dari komponen Canvas menjadi **Red**.
28. Akan dilanjutkan dengan menambahkan komponen lainnya. Dari **Palette Screen Arrangement** tambahkan satu lagi **HorizontalArrangement** dan tempatkan dibawah komponen Canvas atau **DrawCanvas**. Kemudian ubah properti **Width** menjadi **Fill parent** dan **AlignHorizontal** menjadi **Center**.
29. Tambahkan dua buah **Button** dan tempatkan di dalam **HorizontalArrangement2**.
30. Pada tombol pertama, ubah nama **Components**-nya menjadi “btncamera” dan ubah properti **Text**-nya menjadi “Kamera”.
31. Dan pada tombol kedua ubah nama **Components**-nya menjadi “btnhapus” dan ubah properti **Text**-nya menjadi “Hapus”.



*Gambar 1.20 Komponen di dalam HorisontalArrangement2*

32. Tambahkan lagi dua buah **Button** dan tempatkan di samping kanan tombol “Hapus” di dalam **HorizontalArrangement2**.

33. Ubah nama **Components** kedua Button tersebut menjadi “btnbesar” dan “btnkecil” serta ubah properti **Text**-nya menjadi “Titik Besar” dan “Titik Kecil”.
34. Dari **Palette Media**, tambahkan komponen **Camera** ke **Viewer**. Komponen **Camera** tidak akan terlihat di **Screen1** karena termasuk **Non-visible components**.
35. Sampai dengan langkah ini proses pembuatan desain aplikasi sudah selesai dan terlihat seperti gambar berikut:



*Gambar 1.21 Tampilan sementara aplikasi*

36. Langkah selanjutnya adalah menambahkan behaviors pada masing-masing komponen aplikasi. Penambahan behaviors ini dilakukan melalui **Block Editor**.
37. Buka Block Editor dengan mengklik tombol **Open the Blocks Editor** di jendela App Inventor.

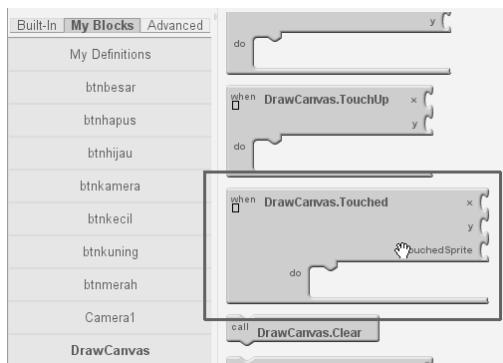


**Gambar 1.22 Membuka Block Editor**



**Gambar 1.23 Klik Run pada kotak dialog Security Information**

38. Setelah Block Editor terbuka, klik tab **My Blocks** kemudian pilih **DrawCanvas**. Di dalam **DrawCanvas** ini cari **DrawCanvas.Touched** kemudian drag ke area kerja. Setelah Anda drag, tiga colokan disebelah kanan secara otomatis akan diisi dengan block **X**, **Y**, dan **touchedSprite**.



**Gambar 1.24 DrawCanvas.Touched di My Blocks → DrawCanvas**



Gambar 1.25 Menambahkan `DrawCanvas.Touched` ke dalam area kerja

39. Drag keluar perintah `DrawCanvas.DrawCircle` dari `DrawCanvas` dan tempatkan ke dalam event handler `do DrawCanvas.Touched`, seperti berikut:



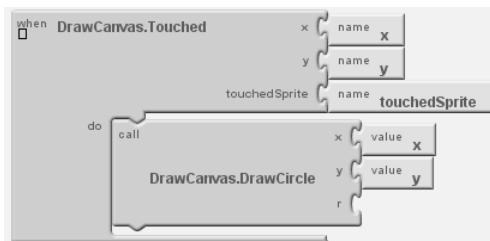
Gambar 1.26 Menambahkan `DrawCanvas.DrawCircle`

40. Buka **My Definition** di dalam **My Blocks** dan temukan block **value X** dan **value Y**. Block **value X** dan **value Y** ini secara otomatis dibuat ketika Anda memasukkan `DrawCanvas.Touched`.



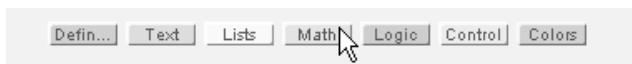
Gambar 1.27 Block `value X` dan `value Y`

41. Drag keluar block **value X** dan **Y** kemudian pasangkan ke soket yang sesuai di block **DrawCanvas.DrawCircle**. Hasilnya akan terlihat seperti gambar berikut ini:



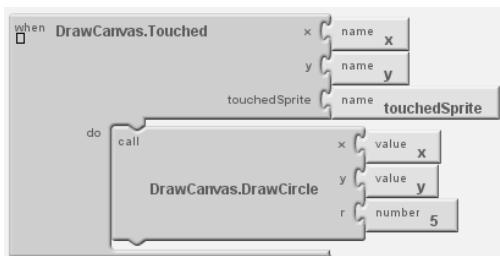
Gambar 1.28 Menambahkan Value X dan Value Y

42. Berikutnya akan ditentukan nilai **r** pada block **DrawCanvas.DrawCircle**. Untuk sementara akan ditentukan nilai 5 untuk slot ini. Klik kiri di area kosong pada layar untuk membuka menu shortcut, kemudian pilih **Math → 123**.



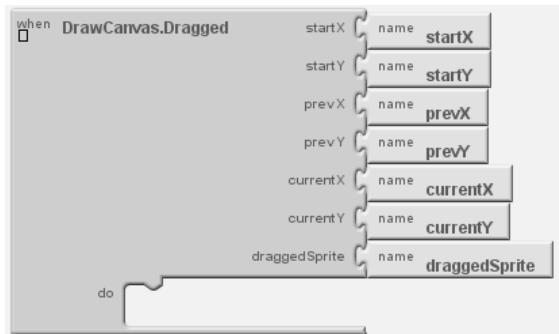
Gambar 1.29 Menu shortcut di Block Editor

43. Ubah angka 123 menjadi 5. Caranya klik tepat di angka 123. Setelah muncul kolom untuk mengedit masukkan angka 5.  
44. Pasangkan block **number 5** ke slot **r** block **DrawCanvas.DrawCircle**.



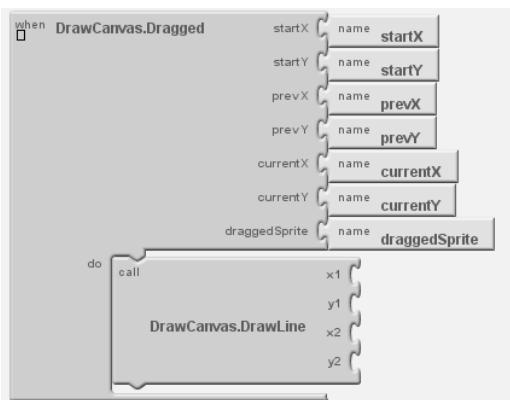
Gambar 1.30 Menambahkan block **number 5** di slot **r**

45. Masih di **My Blocks**, klik **DrawCanvas** kemudian drag **DrawCanvas.Dragged** ke area kerja.
46. Secara otomatis **DrawCanvas.Dragged** akan dilengkapi dengan tujuh buah argumen seperti **startX**, **startY**, **prevX**, **prevY**, **currentX**, **currentY**, dan **draggedSprite**.



*Gambar 1.31 DrawCanvas.Dragged dengan tujuh argumen*

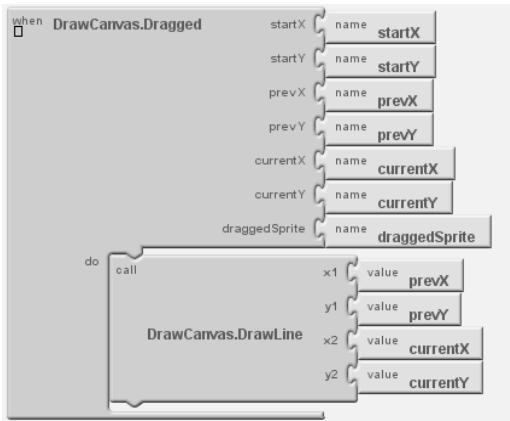
47. Dari **DrawCanvas** drag block **DrawCanvas.DrawLine** dan pasang ke dalam do **DrawCanvas.Dragged** seperti berikut:



*Gambar 1.32 Memasangkan DrawCanvas.DrawLine*

48. Klik **My Definitions** di **My Blocks**. Anda akan melihat block argumen untuk dipasangkan di **DrawCanvas.DrawLine**. Drag block **value** dan pasangkan ke dalam slot yang sesuai. Block **value** **PrevX**

dan **prevY** harus dipasangkan ke **x1** dan **y1**. Dan value **currentX** dan **currentY** harus dipasangkan ke slot **x2** dan **y2**.



Gambar 1.33 Menambahkan masing-masing slot di *DrawCanvas.DrawLine*

49. Berikutnya akan ditambahkan event handler untuk tombol-tombol warna. Klik **My Blocks** kemudian klik **btnmerah** dan drag **btnmerah.Click** ke area kerja.



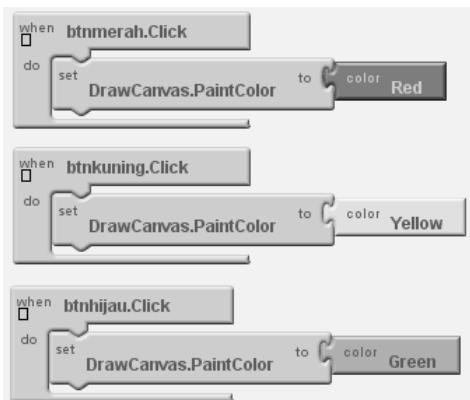
Gambar 1.34 *btnmerah.Click*

50. Buka **DrawCanvas** di **My Blocks** kemudian drag block **set DrawCanvas.PaintColor to** dan pasangkan ke dalam block **btnmerah.Click**.
51. Beralih ke tab **Built-in**. Klik **Colors** dan drag block **color Red** untuk Anda pasangkan ke slot **DrawCanvas.PaintColor**.



Gambar 1.35 *btnmerah.Click* yang sudah dilengkapi

52. Ulangi langkah 49 – 51 untuk tombol Kuning dan Hijau.



*Gambar 1.36 Event yang sudah ditambahkan ke tombol warna*

53. Berikutnya Anda akan mengatur **btnhapus**. Klik **btnhapus** di **My Blocks** kemudian drag block **btnhapus.Click** ke area kerja.
54. Dari **DrawCanvas** drag **DrawCanvas.Clear** dan pasangkan ke block **do btnhapus.Click**.



*Gambar 1.37 Penggunaan block **DrawCanvas.Clear** untuk membersihkan layar*

55. Berikutnya Anda akan menangani komponen **Camera**. Klik **My Blocks** kemudian klik **btnkamera**. Drag event handler **btnkamera.Click** ke dalam area kerja.
56. Klik **Camera1**. Drag **Camera1.TakePicture** dan pasangkan ke event handler **btnkamera.click**.
57. Klik **Camera1**. Drag block event handler **when Camera1.AfterPicture image** ke dalam area kerja.
58. Dari **DrawCanvas** drag block **set DrawCanvas.BackgroundImage** dan pasangkan ke dalam event handler **Camera1.AfterPicture**.

59. Camera1.AfterPicture memiliki argumen dengan nama **image**, yang merupakan gambar yang diperoleh dari kamera. Klik **My Definitions** kemudian drag **value image** dan pasangkan ke **set DrawCanvas.BackgroundImage to**.



*Gambar 1.38 Penggunaan block agar ketika gambar diambil langsung digunakan sebagai background*

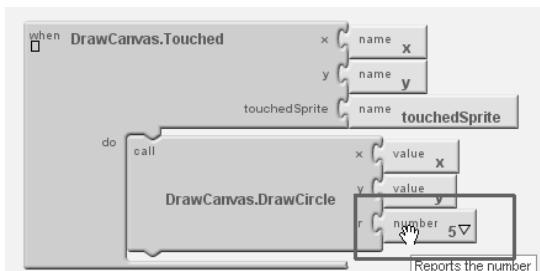
60. Sekarang Anda akan menentukan besarnya ukuran titik. Pada jendela **Block Editor** klik **Definition** yang terdapat pada tab **Built-in**. Drag ke dalam area kerja block **def variable**.
61. Selanjutnya ubah text “variable” menjadi “dotSize”.
62. Perhatikan bahwa block **dotSize** memiliki slot terbuka. Ini berarti Anda bisa menentukan nilai awal untuk variabel atau nilai default ketika aplikasi mulai dijalankan. Dalam dunia pemrograman istilah seperti ini dikenal dengan nama “inisialisasi variabel”.
63. Pada aplikasi ini akan diberikan nilai inisialisasi 2. Klik kiri pada area kosong kemudian pilih **Math → 123**.
64. Ubah angka **123** menjadi **2** dengan cara sebelumnya dan pasangkan block **number 2** ini ke block **def dotSize as**.



*Gambar 1.39 Menginisialisasi variabel dotSize dengan nilai 2*

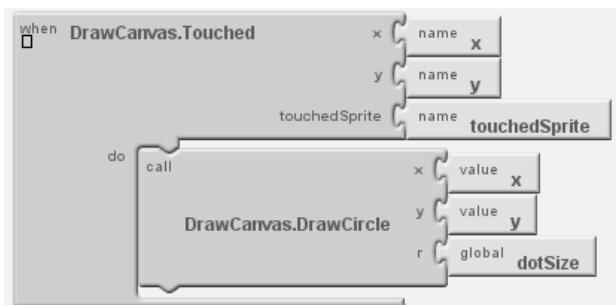
65. Masih di dalam Block Editor, klik **My Blocks → My Definitions**. Di dalamnya pastikan Anda melihat block **global dotSize** yang memberikan nilai variabel, dan block **set global dotSize to**. Kedua block ini otomatis dibuat oleh App Inventor ketika Anda membuat variabel **dotSize**.

66. Block **global dotSize** ini akan digunakan untuk mengganti block **number 5** yang terdapat di event handler **DrawCanvas.Touched**. Perhatikan event handler **DrawCanvas.Touched** kemudian drag block **number 5** ke icon tempat sampah untuk menghapusnya.



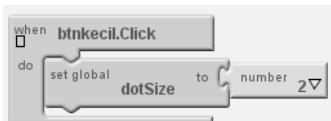
Gambar 1.40 Hapus block **number 5** dengan mendrag ke icon tempat sampah

67. Setelah Anda hapus ganti dengan block **global dotSize** yang terdapat di **My Definitions**. Hasilnya akan menjadi seperti gambar berikut ini:



Gambar 1.41 **global dotSize** sudah dipasangkan

68. Berikutnya Anda akan mengubah nilai-nilai variabel. Drag **btnkecil.Click** dari **My Blocks** → **btnkecil** ke area kerja, kemudian pasangkan block **set dotSize global to** yang terdapat di **My Definitions**.
69. Dan lanjutkan dengan membuat sendiri block **number 2** dan pasangkan ke slot **set dotSize global to**. Hasilnya bisa Anda lihat seperti berikut:



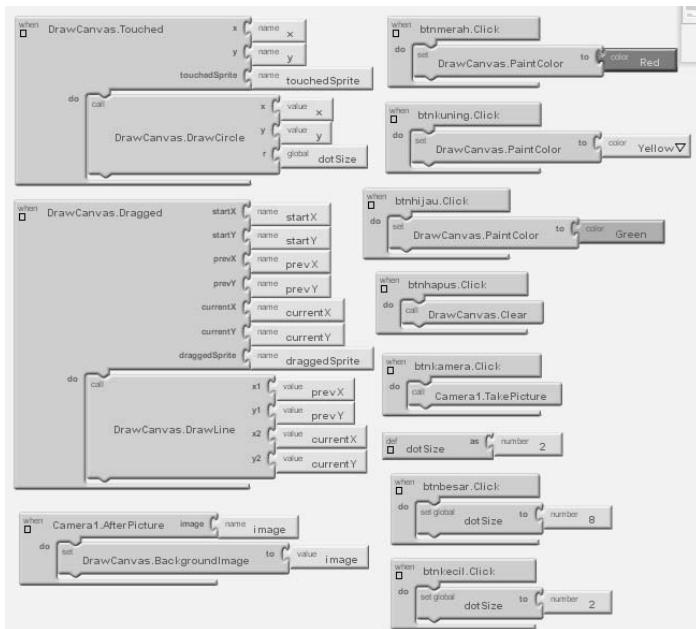
*Gambar 1.42 Membuat variabel nilai di btnkecil*

70. Dengan cara yang sama, buat event handler untuk **btnbesar.Click**, dengan memberikan nilai **set dotSize to** adalah 8.



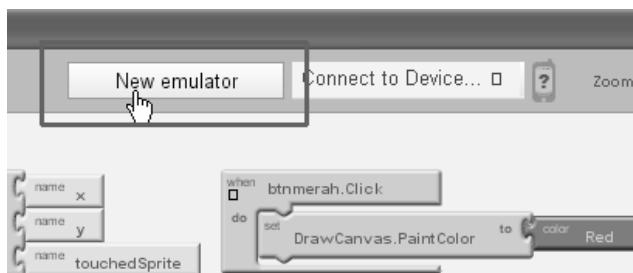
*Gambar 1.43 Membuat variabel nilai btbesar*

71. Sampai di sini proses pembuatan aplikasi Paint sudah selesai, dan keseluruhan tampilan block bisa Anda lihat pada gambar berikut:



*Gambar 1.44 Block penyusun aplikasi Paint*

72. Anda bisa mencoba menjalankannya menggunakan emulator.
73. Jalankan emulator dengan mengklik **New emulator** di jendela **Block Editor**.



*Gambar 1.45 Membuat Emulator baru*

74. Tampilan emulator yang sudah berjalan terlihat seperti gambar berikut:



*Gambar 1.46 Emulator android*

75. Setelah emulator berjalan, pada jendela **Block Editor** klik **Connect to Device → emulator -5554** seperti berikut:



*Gambar 1.47 Menu untuk menghubungkan aplikasi dengan emulator*

76. Tunggu hingga proses koneksi ke emulator berhasil.  
77. Setelah koneksi berhasil, aplikasi Paint akan dijalankan melalui emulator Android. Berikut adalah hasilnya:



*Gambar 1.48 Aplikasi berhasil dijalankan di emulator*

78. Anda dapat mulai melukis menggunakan pilihan warna yang ada yaitu merah, kuning, dan hijau.



*Gambar 1.49 Melukis wajah dengan aplikasi Paint*

79. Untuk membuat titik besar, klik tombol **Titik Besar** kemudian lakukan klik atau tab di area kanvas.



*Gambar 1.50 Membuat titik besar*

80. Begitu juga sebaliknya jika Anda ingin membuat titik kecil.



*Gambar 1.51 Membuat titik kecil*

81. Dan untuk membersihkan layar atau kanvas klik tombol **Hapus**.



*Gambar 1.52 Layar bersih setelah diklik tombol Hapus*

## 1.3 Aplikasi Ketangkasan

Berikutnya Anda akan membuat aplikasi Ketangkasan. Aplikasi ini merupakan sebuah permainan ketangkasan dengan memukul objek yang keluar secara acak, dan bergerak setiap setengah detik. Dengan membuat aplikasi ini nantinya Anda akan mengenal Image spites, komponen waktu dan jam, penggunaan prosedur, dan menggunakan block teks.

Untuk membuat aplikasi Ketangkasan lakukan langkah-langkah berikut:

1. Seperti sebelumnya, buat project baru dan berikan nama “Ketangkasan”.



Gambar 1.53 Membuat project ManMash

2. Selanjutnya buka project di jendela kerja App Inventor.
3. Ubah **Title** dari **Screen1** menjadi “::Ketangkasan::”. Pengubahan ini dilakukan melalui panel **Properties**.



Gambar 1.54 Mengubah Title melalui Panel Properties

4. Berikutnya Anda akan menambahkan komponen untuk membuat aplikasi Ketangkasan. Komponen pertama yang dimasukkan adalah Canvas. Klik **Canvas** yang berada di **Pallette Basic** ke **Viewer**.

5. Melalui panel **Properties** ubah **Width** komponen **Canvas** menjadi **Fill parent**, dan **Height** menjadi **300 pixels**. Untuk properti yang tidak disebutkan biarkan default.



*Gambar 1.55 Canvas dengan ukuran lebar fill parent dan tinggi 300 pixel*

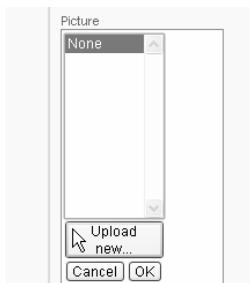
6. Dari **Pallette Animation** drag komponen **ImageSprite** dan tempatkan ke dalam komponen **Canvas1**.



*Gambar 1.56 Menambahkan ImageSprite ke Canvas1*

7. Rename komponen **ImageSprite** menjadi “objek” melalui panel **Components**.
8. Berikutnya berikan gambar untuk komponen **ImageSprite** ini. Melalui panel **Properties** klik **Picture** → **Upload new**.

9. Upload gambar objek.png. Gambar man.png ini bisa Anda temukan di CD pendamping folder Bahan\Bab 1\Ketangkasan.

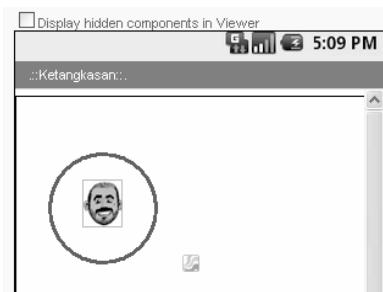


*Gambar 1.57 Picture → Upload new*



*Gambar 1.58 Meng-upload objek.png*

10. Setelah Anda upload gambar objek.png maka komponen ImageSprite akan tampak seperti berikut:



*Gambar 1.59 Komponen ImageSprite setelah ditambahkan gambar*

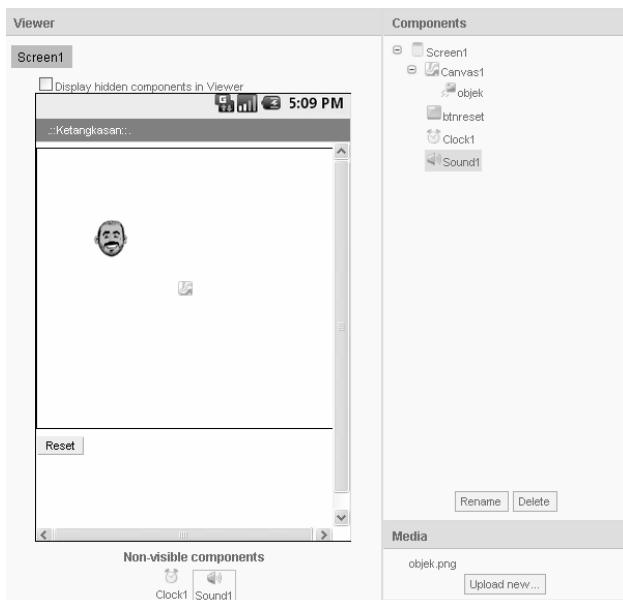
11. Dari Palette Basic drag komponen **Button** dan tempatkan dibawah **Canvas1**.

12. Rename komponen Button ini menjadi “btnreset” serta ubah properti **Text**-nya menjadi “Reset”.
13. Drag komponen **Clock** ke panel **Viewer**. Komponen ini tidak terlihat karena termasuk **Non-visible components**.



*Gambar 1.60 Non-visible components terlihat di bagian bawah Viewer*

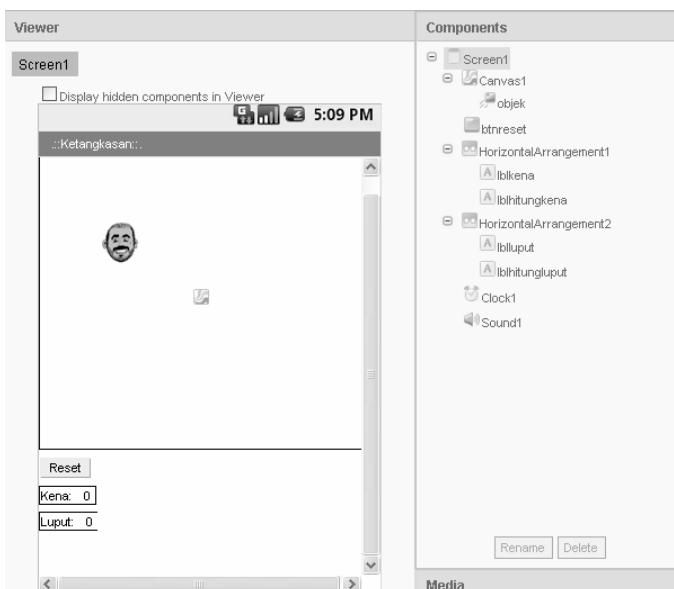
14. Dari **Palette Media** drag komponen **Sound** ke panel **Viewer**. Komponen ini juga termasuk **Non-visible components**.
15. Sampai dengan langkah ini, tampilan aplikasi di jendela kerja App Inventor Anda akan tampak seperti berikut:



*Gambar 1.61 Hasil desain sementara aplikasi*

16. Berikutnya Anda akan menambahkan komponen untuk menampilkan score, jumlah hits, dan pukulan yang meleset.

17. Drag **HorizontalArrangement** dari **Palette Screen Arrangement** dan tempatkan dibawah tombol **Reset**. Biarkan nama komponen ini secara default.
18. Drag dua buah komponen **Label** dari **Palette Basic** dan tempatkan ke dalam **HorizontalArrangement1**.
19. Ubah nama komponen **Label** bagian kiri dari yang semula **Label1** menjadi "lblkena", serta ubah properti **Text**-nya menjadi "Kena: ".
20. Pada komponen **Label** sebelah kanan, ubah namanya yang semua **Label2** menjadi "lblhitungkena" dan ubah properti **Text**-nya menjadi "0".
21. Tambahkan kembali komponen **HorizontalArrangement** yang kedua dan tempatkan dibawah **HorizontalArrangement1**.
22. Sama seperti sebelumnya, tambahkan dua buah **Label** dan masukkan ke dalam **HorizontalArrangement2**.
23. Ubah **Label** sebelah kiri di dalam **HorizontalArrangement2** menjadi "lblluput" serta ubah properti textnya menjadi "Luput: ".
24. Pada **Label** sebelah kanan ubah nama komponennya menjadi "lblhitungluput" serta ubah properti **Text**-nya menjadi "0".



*Gambar 1.62 Hasil penambahan komponen*

25. Proses pembuatan desain aplikasi sudah selesai. Sekarang akan dilanjutkan pada penambahan behavior pada masing-masing komponen. Proses penambahan behavior ini dilakukan melalui jendela **Block Editor**.
26. Buka **Block Editor** dengan mengklik tombol **Open the Block Editors**.
27. Setelah jendela **Block Editor** terbuka Anda akan mulai membuat prosedur.
28. Pada tab **Built-in** klik **Definition** kemudian drag atau tarik keluar block **to procedure arg**.
29. Ubah nama block ini dengan cara mengklik teks “procedure” kemudian ketikkan “perpindahan” dan tekan **Enter**.



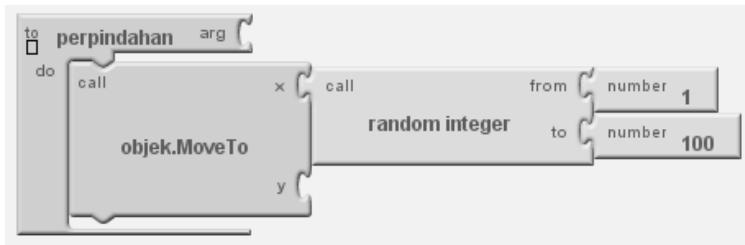
*Gambar 1.63 Mengubah nama prosedur*

30. Karena pada aplikasi ini dibuat agar objek dapat berpindah, maka klik **My Blocks** → **objek** kemudian drag block **objek.MoveTo** dan pasangkan ke block **to perpindahan arg**. Disebelah kanan block **objek.MoveTo** bisa Anda perhatikan terdapat dua slot X, dan Y yang nantinya akan dibuat titik koordinat.



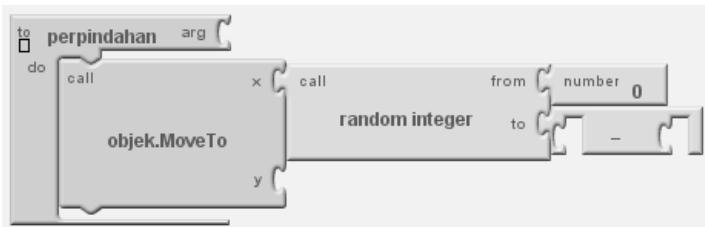
*Gambar 1.64 Hasil pemasangan block objek.MoveTo*

31. Sekarang Anda akan menambahkan block koordinat untuk dipasang di slot x block **objek.MoveTo**. Klik tab **Built-in** → **Math**.
32. Drag block **random integer** dan pasangkan ke slot x block **objek.MoveTo**.



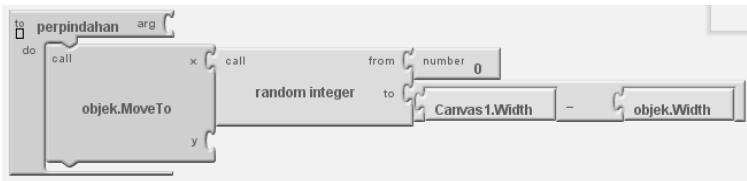
Gambar 1.65 Menambahkan block random integer

33. Ubah angka 1 dari slot “from” menjadi 0.
34. Hapus block **number 100** dengan cara menyeretnya ke tong sampah.
35. Klik lagi tab **Built-in → Math** dan drag block pengurangan untuk dipasangkan ke slot “to” menggantikan block **number 100** yang baru saja Anda hapus.



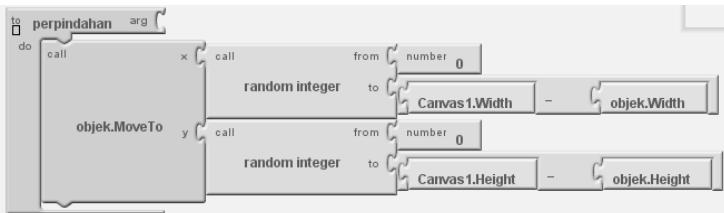
Gambar 1.66 Menghapus block number 100 dan menggantinya dengan block pengurangan

36. Berikutnya klik tab **My Blocks**. Klik **Canvas1** dan scroll ke bawah hingga Anda temukan block **Canvas1.Width**. Pasangkan block ini di sisi kiri block pengurangan.
37. Selanjutnya klik **My Blocks → objek**. Temukan block **objek.Width** kemudian pasangkan ke sisi kanan block pengurangan.



*Gambar 1.67 Melengkapi block pengurangan*

38. Dengan cara yang sama, Anda juga akan menambahkan block untuk slot y block **objek.MoveTo**.
39. Klik tab **Built-in** → **Math**, drag block **random integer** dan pasangkan ke slot y block **man.MoveTo**.
40. Ubah angka 1 dari slot “from” menjadi 0.
41. Hapus block **number 100** dengan cara menyeretnya ke tong sampah.
42. Klik lagi tab **Built-in** → **Math** dan drag block pengurangan untuk dipasangkan ke slot “to” menggantikan block **number 100** yang baru saja Anda hapus.
43. Berikutnya klik tab **My Blocks**. Klik **Canvas1** dan scroll ke bawah hingga Anda temukan block **Canvas1.Height**. Pasangkan block ini di sisi kiri block pengurangan.
44. Selanjutnya klik **My Blocks** → **objek**. Temukan block **objek.Height** kemudian pasangkan ke sisi kanan block pengurangan.



*Gambar 1.68 Procedure lengkap untuk membuat posisi random*

45. Lanjutkan dengan memanggil prosedur yang akan aktif ketika pertama kali aplikasi dijalankan.
46. Klik **My Blocks** → **Screen1** dan drag ke area kerja block **Screen1.Initialize**.



Gambar 1.69 Menambahkan Screen1.Initialize ke area kerja

47. Klik **My Definitions** kemudian temukan block **call perpindahan**. Drag keluar dan pasangkan block ini ke dalam block **Screen1.Initialize**.



Gambar 1.70 Menambahkan block MoveMole

48. Agar objek dapat bergerak maka dibutuhkan pengaturan clock. Klik **My Blocks** → **Clock1** kemudian drag ke area kerja block **Clock1.Timer**.
49. Klik **My Definitions** kemudian drag block **call perpindahan** dan pasangkan ke **Clock1.Timer**.



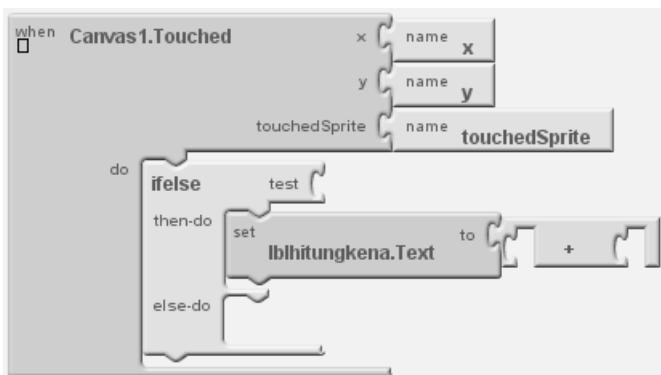
Gambar 1.71 Memanggil prosedur MoveMole saat timer aktif

50. Berikutnya akan dilakukan pengaturan untuk score. Klik **My Blocks** → **Canvas1** kemudian drag ke area kerja **Canvas1.Touched**.



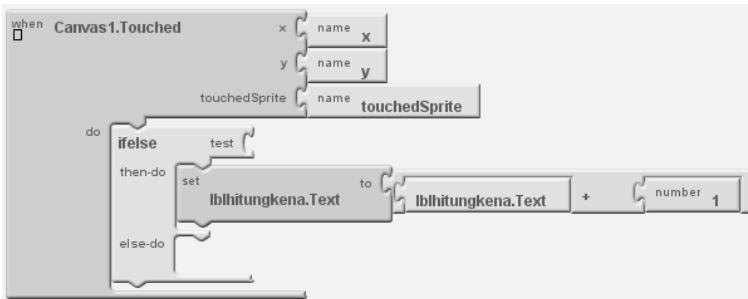
*Gambar 1.72 Canvas1.Touched*

51. Klik tab **Built-in** → **Control** dan drag block **ifelse** kemudian pasangkan ke block **Canvas1.Touched**.
52. Karena Anda ingin **lblhitungkena.Text** bertambah saat sentuhan berhasil, maka dari **My Blocks** → **lblhitungkena** drag **set lblhitungkena.Text to** dan pasangkan ke slot “then-do” block **ifelse**.
53. Klik **Built-in**, klik **Math** kemudian drag block penambahan dan pasangkan ke slot “to” block **set lblhitungkena.Text to**.



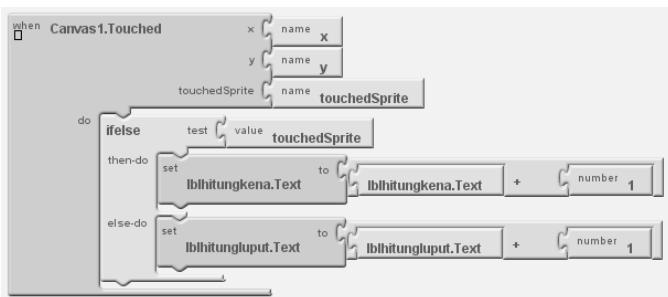
*Gambar 1.73 Proses pembuatan perhitungan score*

54. Klik **My Blocks** → **lblhitungkena** dan drag **lblhitungkena.Text** untuk dipasangkan ke sisi kiri block penambahan.
55. Klik **Built-in** → **Math** dan drag block **number 123** untuk dipasangkan ke sisi kanan block penambahan. Ubah pula angka 123 menjadi 1.



*Gambar 1.74 Proses pembuatan perhitungan score*

56. Ulangi langkah 52 – 55 untuk menambahkan block pada slot “when-do” block **Ifelse**.
57. Dari **My Blocks** → **lblhitungluput** drag **set lblhitungluput.Text to** dan pasangkan ke slot “else-do” block **ifelse**.
58. Klik **Built-in**, klik **Math** kemudian drag block penambahan dan pasangkan ke slot “to” **lblhitungluput.Text to**.
59. Klik **My Blocks** → **lblhitungluput** dan drag **lblhitungluput.Text** untuk dipasangkan ke sisi kiri block penambahan.
60. Klik **Built-in** → **Math** dan drag block **number 123** untuk dipasangkan ke sisi kanan block penambahan. Ubah pula angka 123 menjadi 1.
61. Dan untuk mengisi slot “test” pada block **ifelse** klik **My Definitions** kemudian drag block **value touchedSprite**.



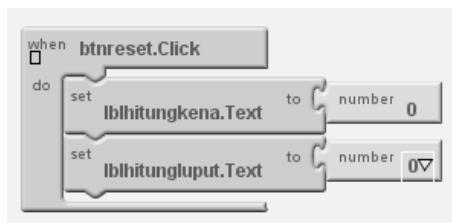
*Gambar 1.75 Block program untuk menghitung jumlah hits*

62. Anda akan melanjutkan membuat block untuk mereset perhitungan. Klik **My Blocks** → **btnreset** dan drag **when btnreset.Click** ke area kerja.
63. Klik **lblhitungkena** di **My Blocks**, kemudian temukan **set lblhitungkena.Text to** dan pasangkan ke slot “do” **when btnreset.Click**.
64. Klik tab **Built-in** → **Math**, pilih block **number 123** dan pasangkan block tersebut ke slot “to” pada block **set lblhitungkena.Text to**. Ubah angka 123 menjadi 0.



*Gambar 1.76 Proses pembuatan reset hits*

65. Lanjutkan dengan mengklik **lblhitungluput**. Temukan block **set lblhitungluput.Text to** kemudian pasangkan ke block **when btnreset.Click** dibawah block **set lblhitungkena.Text to**.
66. Klik tab **Built-in** → **Math**, pilih block **number 123** dan pasangkan block tersebut ke slot “to” pada block **set lblhitungluput.Text to**. Ubah angka 123 menjadi 0. Keseluruhan block untuk tombol reset bisa Anda lihat pada gambar berikut:



*Gambar 1.77 Block yang digunakan untuk mereset*

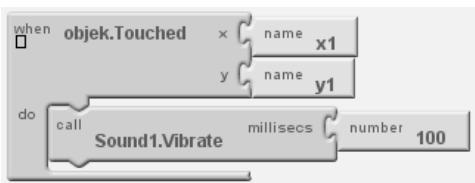
67. Dan berikutnya akan menambahkan behavior ketika objek tersentuh. Maksud dari behavior ini adalah membuat ponsel Anda bergetar ketika objek tersentuh atau kena.

68. Klik **My Blocks** → **objek**, kemudian drag block **when objek.Touched** ke area kerja. Secara otomatis pada slot x dan y akan terisi.



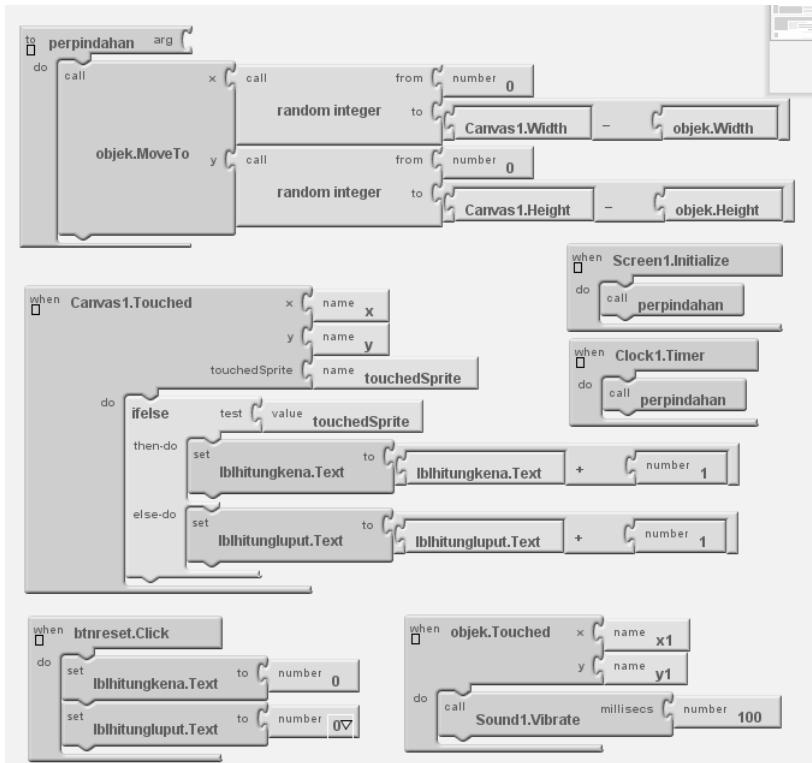
*Gambar 1.78 Menambahkan blok when objek.Touched*

68. Berikutnya isikan slot “do” dengan block **call Sound1.Vibrate milisecs** dengan mengklik **My Blocks** → **Sound1**.
69. Dan pada slot **milisecs** block **call Sound1.Vibrate milisecs** tambahkan block **number** dengan angka 100.



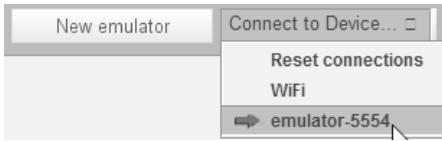
*Gambar 1.79 Block untuk menghasilkan getaran ketika objek kepala tersentuh*

70. Sampai di sini keseluruhan pembuatan aplikasi sudah selesai. Keseluruhan block penyusun aplikasi terlihat seperti gambar berikut:



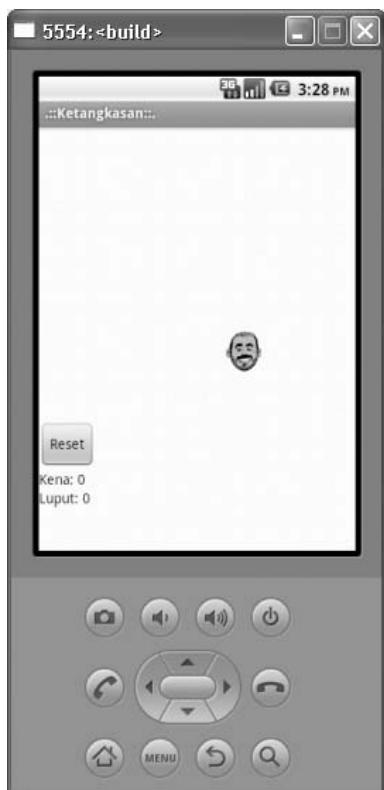
Gambar 1.80 Keseluruhan block penyusun aplikasi

71. Untuk mencoba aplikasi ini Anda bisa menggunakan emulator. Seperti pada pembahasan sebelumnya, aktifkan emulator Android dengan mengklik tombol **New emulator** di jendela **Blocks Editor**.
72. Setelah emulator android berjalan, klik **Connect to Device → emulator -5554**, seperti yang bisa Anda lihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1.81 Menghubungkan ke emulator -5554

73. Tampilan aplikasi ketangkasan pada emulator android terlihat seperti berikut:



*Gambar 1.82 Aplikasi ketangkasan dijalankan*

74. Cara aplikasi ini bekerja adalah, ketika Anda berhasil menyentuh/mengenai objek, maka akan diberikan score satu yang akan terlihat di **Kena**. Score ini akan terus bertambah setiap kali Anda mengenai objek. Akan tetapi jika sentuhan Anda meleset akan diperlihatkan pula jumlahnya pada **Luput**.



*Gambar 1.83 Terlihat score Kena dan Luput*

75. Klik tombol **Reset** jika Anda ingin mengembalikan hitungan **Kena** dan **Luput** ke 0.



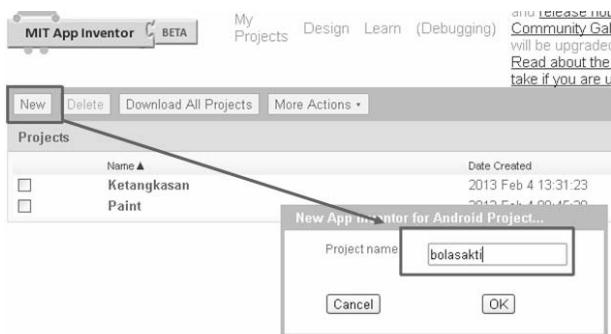
*Gambar 1.84 Mereset hitungan*

## 1.4 Aplikasi Bola Sakti

Pada sub bab ini Anda akan membuat aplikasi Android bola sakti. Setelah dijalankan, aplikasi ini nantinya bisa memberikan sebuah prediksi atau ramalan untuk Anda.

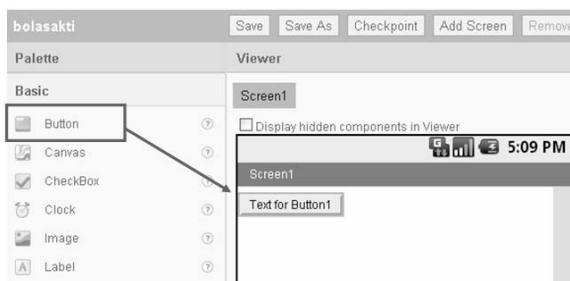
Untuk membuat aplikasi bola sakti lakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Seperti pembahasan sebelumnya, buat project baru dengan mengklik tombol **New** di jendela project, kemudian masukkan nama project “bolasakti” pada kotak dialog yang muncul.



Gambar 1.85 Membuat project “bolasakti”

2. Setelah project dibuat maka akan dilanjutkan dengan merancang desain aplikasi. Komponen pertama yang akan dimasukkan adalah button. Dari **Pallete Basic** klik **Button** kemudian drag ke **Viewer**.



Gambar 1.86 Memasukkan komponen **Button**

3. Selanjutnya pada tombol atau button yang baru saja Anda tambahkan, akan diberikan gambar. Pastikan button dalam posisi terpilih. Melalui panel **Properties** klik **Image** → **Upload New**.



*Gambar 1.87 Meng-upload gambar untuk button*

4. Melalui kotak dialog **Upload File** unggah file gambar 9ball.jpg. File gambar 9ball.jpg bisa Anda temukan di CD pendamping folder bahan/bab1/Bolasakti.



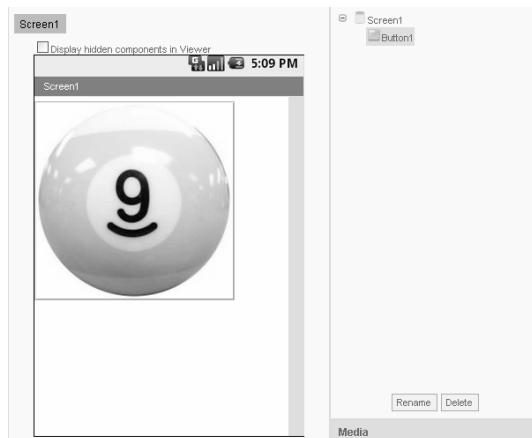
*Gambar 1.88 Klik OK untuk mengunggah file gambar*

5. Setelah itu, hapus properti **Text** dari button.



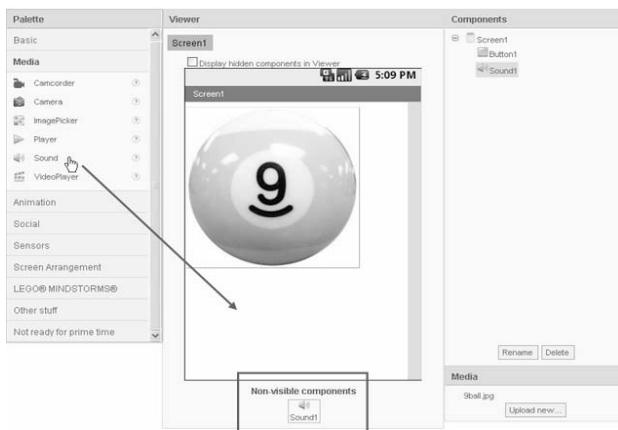
*Gambar 1.89 Menghapus properti Text Button*

6. Tampilan Button di dalam **Viewer** setelah Anda lakukan pengaturan terlihat sebagai berikut:



*Gambar 1.90 Button menggunakan image*

7. Akan dilanjutkan dengan menambahkan komponen lainnya. Dari **Palette Media** drag komponen **Sound** ke **Viewer**. Komponen ini akan terlihat di bawah panel **Viewer** karena termasuk Non-visible component.



*Gambar 1.91 Menambahkan komponen Sound*

- Berikutnya Anda akan menambahkan suara untuk komponen **Sound**. Klik komponen **Sound** untuk mengaktifkan propertiesnya.
- Setelah itu melalui panel **Properties** klik **Source → Upload new**.
- Melalui kotak dialog **Upload New**, unggah file suara *Ta Da sound*. File suara ini bisa Anda temukan di CD pendamping folder Bahan\Bab 1\Bolasakti.



*Gambar 1.92 Mengunggah file suara*

- Hasil upload file bisa Anda lihat pada properti **Source**.



*Gambar 1.93 Hasil upload suara*

- Sementara sampai dengan langkah ini Anda sudah selesai mengatur tampilan aplikasi. Berikutnya Anda akan menambahkan behavior pada masing-masing komponen yang sudah ditambahkan.



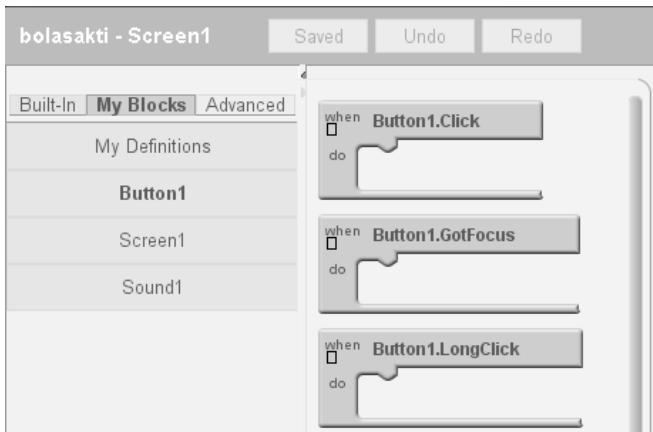
*Gambar 1.94 Desain aplikasi*

13. Untuk menambahkan behavior Anda memerlukan jendela **Block Editor**. Klik tombol **Open the Blocks Editor** untuk membuka jendela Block Editor.



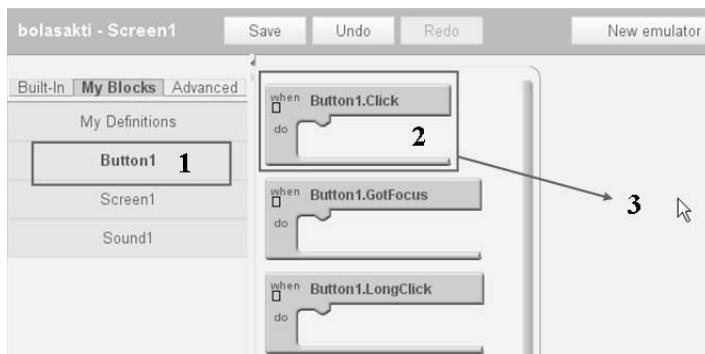
*Gambar 1.95 Tombol untuk membuka jendela Block Editor*

14. Setelah jendela Block Editor terbuka, bisa Anda lihat pada tab **My Blocks** tidak terdapat banyak block karena memang hanya terdapat tiga komponen yang sebelumnya Anda masukkan.



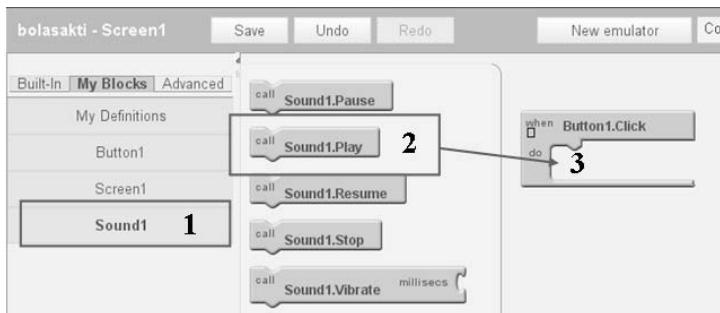
*Gambar 1.96 My Block di dalam jendela Block Editor*

15. Komponen pertama yang akan diberikan behavior adalah button. Klik **My Blocks** → **Button1** kemudian drag ke area kerja block **when Button1.Click**.



*Gambar 1.97 Drag blok when Button.Click ke area kerja blocks editor*

16. Berikutnya masih di tab **My Blocks**, klik **Sound1** kemudian temukan block **Sound1.Play**. Pasangkan blok **Sound1.Play** ini ke slot “do” dari block **when Button1.Click**.



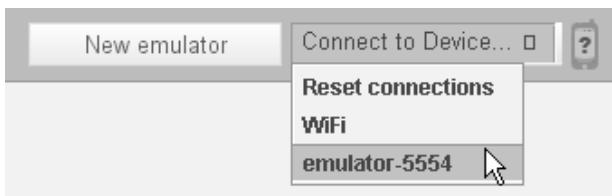
*Gambar 1.98 Melengkapi block when Button1.Click*

17. Maka block Anda akan terlihat seperti berikut:



*Gambar 1.99 Button1 yang sudah dilengkapi dengan behavior*

18. Sampai di sini Anda bisa melakukan pengujian sementara aplikasi yang Anda buat. Jalankan emulator dengan mengklik tombol **New Emulator** pada jendela **Blocks Editor**.
19. Setelah emulator bekerja, hubungkan aplikasi Anda dengan mengklik **Connect to Device → emulator -5554**.



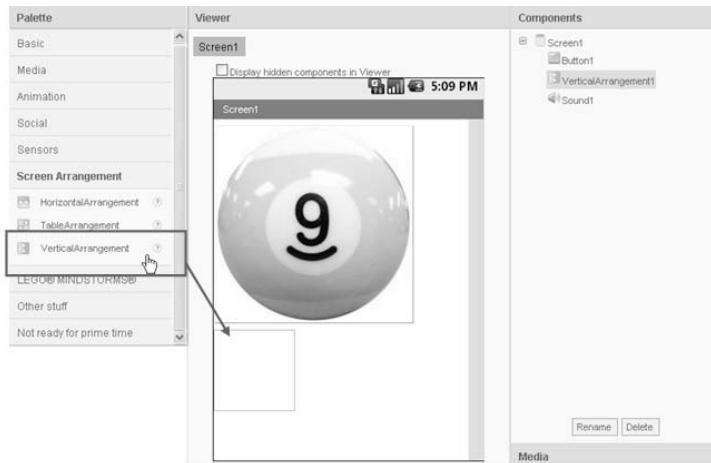
*Gambar 1.100 Menghubungkan aplikasi ke emulator*

20. Setelah aplikasi dijalankan melalui emulator, coba Anda gunakan. Klik area gambar/button. Jika suara muncul artinya sampai langkah ini aplikasi Anda sudah bekerja.



*Gambar 1.101 Klik gambar untuk mencoba aplikasi*

21. Berikutnya Anda akan merangkai blok agar mampu menghasilkan sebuah prediksi. Untuk membuat prediksi, nantinya Anda akan menambahkan dua buah label. Label pertama nantinya akan digunakan untuk menampilkan petunjuk, dan label kedua akan digunakan untuk menampilkan prediksi.
22. Kembali ke jendela kerja App Inventor. Dari **Palette Screen Arrangement** drag komponen **VerticalArrangement** dan tempatkan di bawah komponen **Button1**. Komponen **VerticalArrangement** ini nantinya digunakan untuk meletakkan label seperti yang sudah dijelaskan di point 21.



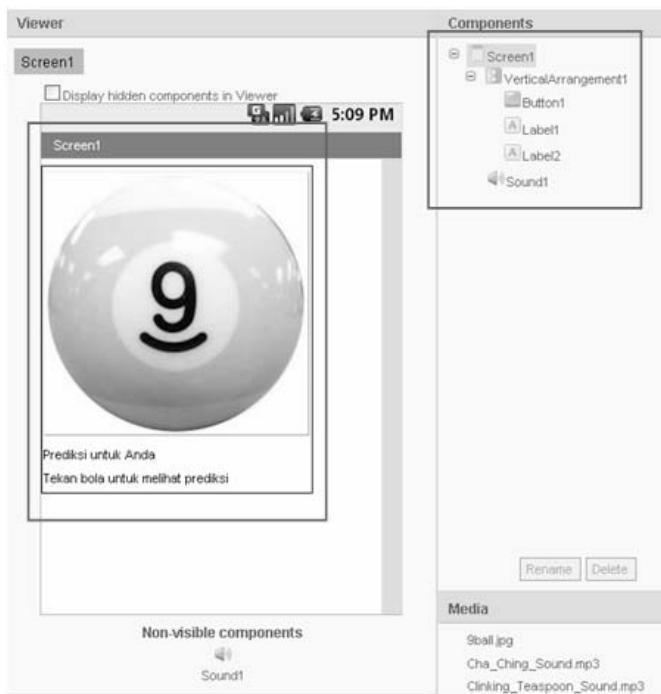
Gambar 1.102 Menambahkan VerticalArrangement

23. Dari Palette Basic drag komponen Label dan tempatkan di dalam VerticalArrangement.
24. Ubah properti Text dari komponen label ini menjadi “Prediksi untuk Anda”.



Gambar 1.103 Memasukkan Label ke dalam VerticalArrangement

- Masih dari **Palette Basic** tambahkan satu lagi komponen **Label** dan tempatkan dibawah **Label1**.
- Selanjutnya ubah properti **Text** dari label kedua ini menjadi “Tekan bola untuk melihat prediksi”.
- Sekarang Anda drag gambar/button **9ball.jpg** dan tempatkan di dalam **VerticalArrangement**. Tempatkan gambar/button **9ball.jpg** ini diatas kedua label. Hasilnya bisa Anda lihat sebagai berikut:



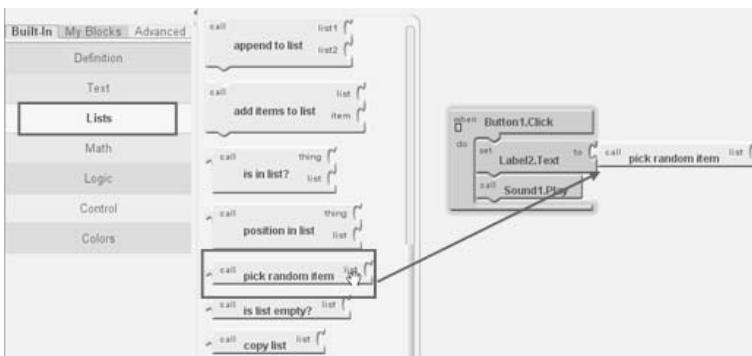
*Gambar 1.104 Memindahkan 9ball.jpg ke dalam VerticalArrangement*

- Sekarang saatnya Anda kembali ke jendela **Block Editor** untuk menambahkan behavior.
- Klik **My Blocks** → **Label2**. Temukan block **set Label2.Text** dan pasangkan ke block **when Button1.Click**. Pasangkan block tersebut di atas **Sound1.Play**. Untuk lebih jelasnya bisa Anda perhatikan gambar dibawah.



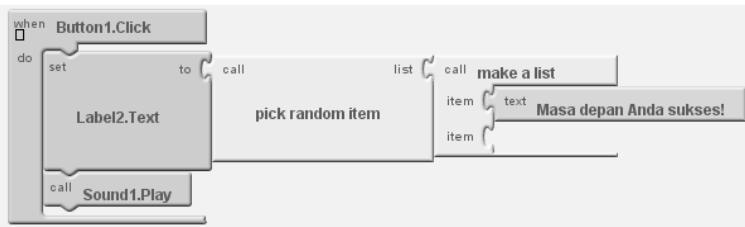
*Gambar 1.105 Memasang Label2.Text*

30. Berikutnya buka tab **Built-In** dan klik **List**. Drag block **pick random item** dan pasangkan ke slot "to" dari block **Label2.Text**.



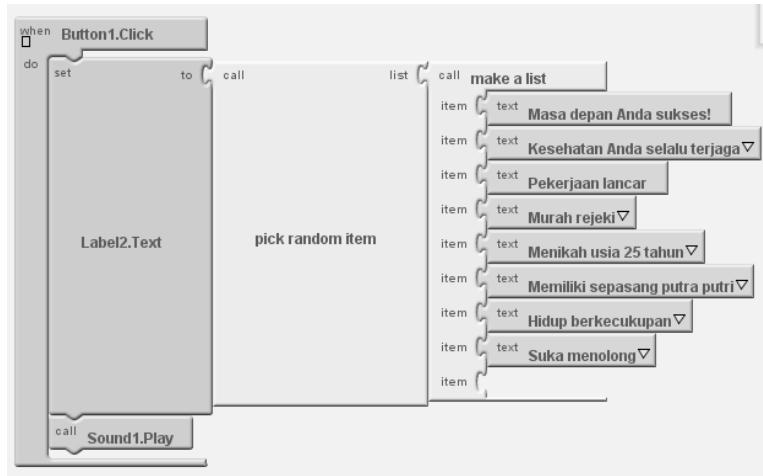
*Gambar 1.106 Melengkapi Lebel2.Text*

31. Masih di tab **Built-In → List**. Temukan block **make a list** kemudian pasangkan ke slot "list" dari block **pick random item**.
32. Dari tab **Built-In** klik **Text**. Temukan blok **text** kemudian pasangkan ke slot "item" dari block **make a list**.
33. Setelah Anda pasangkan ubah teks-nya menjadi sebuah prediksi.



*Gambar 1.107 Membuat prediksi pertama*

34. Dengan cara yang sama, tambahkan block **text** yang lain untuk diisikan teks prediksi. Sebagai contoh bisa Anda perhatikan gambar berikut:



*Gambar 1.108 Melengkapi prediksi atau ramalan*

35. Sampai dengan langkah ini bisa dikatakan aplikasi Anda sudah selesai, dan Anda bisa mencoba menggunakaninya.  
 36. Jalankan emulator dengan cara yang sama seperti sebelumnya.  
 37. Setelah emulator berjalan hubungkan aplikasi Anda. Tampilan aplikasi yang berjalan menggunakan emulator bisa Anda lihat seperti berikut:



Gambar 1.109 Aplikasi ketika pertama kali dijalankan



Gambar 1.110 Tampilan aplikasi setelah tombol bola ditekan

Seperti yang disinggung pada langkah 35, bisa dikatakan aplikasi bola sakti Anda ini sudah selesai. Kenapa penulis mengatakan sudah selesai? Alasannya adalah karena pada aplikasi ini akan ditambahkan block Accelerometer Sensor. Accelerometer Sensor tidak akan bekerja jika Anda hanya menggunakan emulator Android. Block Accelerometer

Sensor yang hanya bekerja dengan handphone/tablet aktual ini akan digunakan sebagai pengganti button. Jadi cara kerjanya, ketika handphone Anda di-shake maka akan dimunculkan prediksi atau ramalan untuk Anda.

Untuk menambahkan block Accelerometer Sensor pada aplikasi bola sakti, lakukan langkah-langkah sebagai berikut:

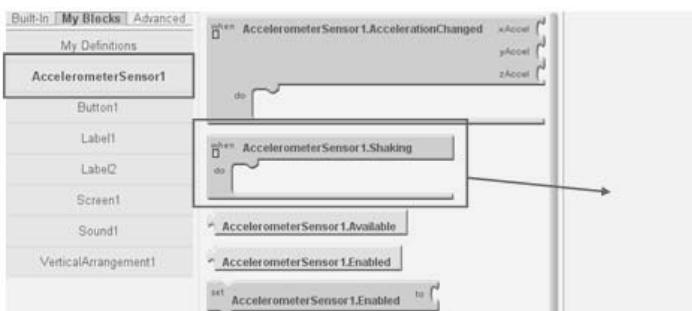
1. Kembali ke jendela kerja App Inventor, kemudian klik **Pallette Sensors**.
2. Drag ke **Viewer** komponen **AccelerometerSensor**. Komponen ini juga termasuk Non-visible components sehingga tidak terlihat di **Viewer**.



*Gambar 1.111 Menambahkan komponen AccelerometerSensor*

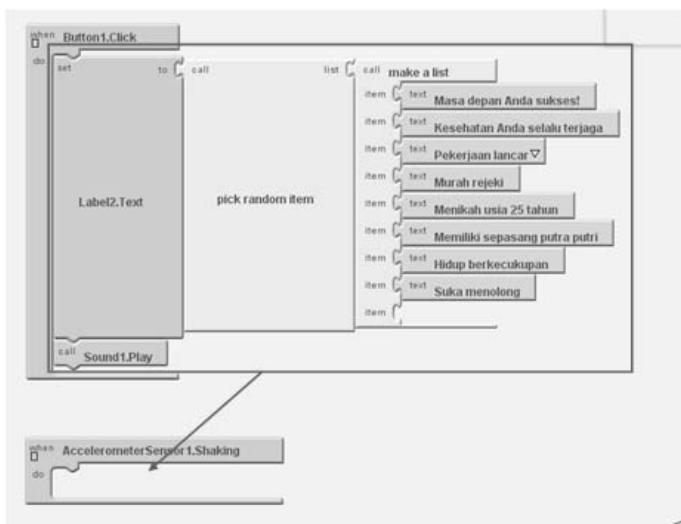
3. Setelah Anda tambahkan komponen AccelerometerSensor, buka kembali jendela Block Editor.

4. Dari tab **My Blocks** klik **AccelerometerSensor1**. Temukan blocks **when AccelerometerSensor1.Shaking** kemudian drag ke area kerja.

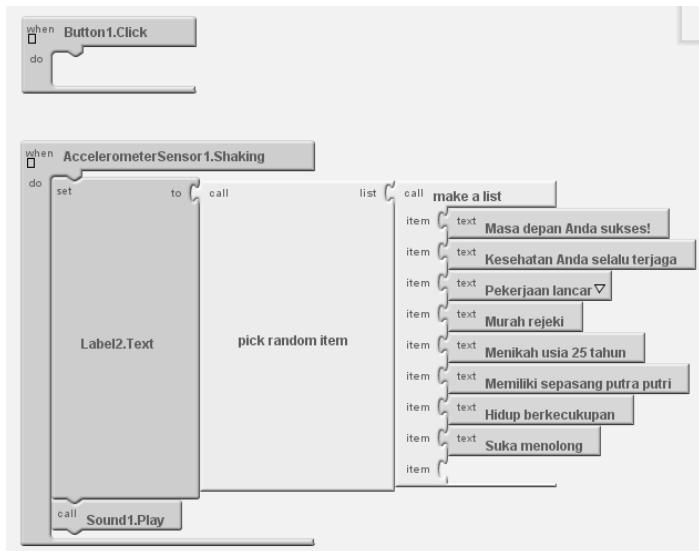


*Gambar 1.112 Menambahkan when AccelerometerSensor1.Shaking*

5. Lepaskan semua block yang terdapat di block **when Button1.Click** untuk Anda pindahkan ke block **when AccelerometerSensor1.Shaking**.

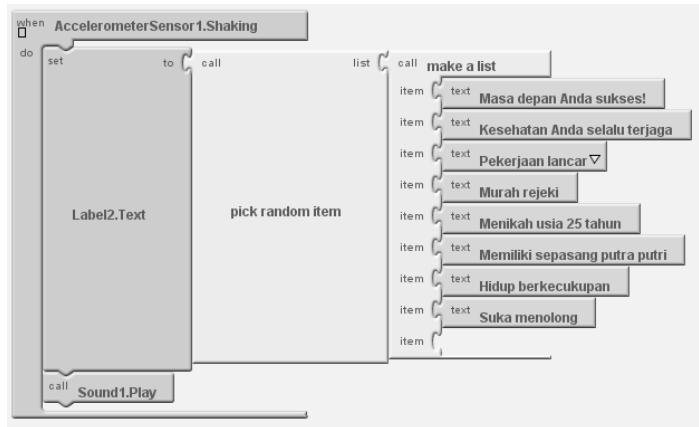


*Gambar 1.113 Block sebelum dipindahkan*



*Gambar 1.114 Block sesudah dipindahkan*

- Karena block **when Button1.click** tidak terpakai, Anda bisa menghapusnya dengan cara mendrag ke icon tempat sampah.



*Gambar 1.115 Tampilan akhir block penyusun aplikasi jika menggunakan Accelerometer Sensor*

7. Untuk menggunakan aplikasi bola sakti yang sudah dilengkapi dengan Accelerometer Sensor Anda harus menggunakan handphone atau tablet aktual/sebenarnya. Pada gambar dibawah penulis menggunakan Handphone aktual.



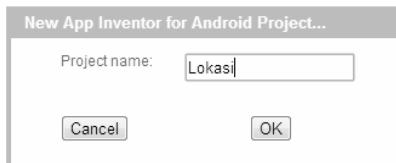
*Gambar 1.116 Aplikasi ketika dijalankan di handphone sebenarnya*

## 1.5 Aplikasi Sensor Lokasi

Pada sub bab ini Anda akan membuat sebuah aplikasi android yang bisa menemukan lokasi Anda berada. Aplikasi ini akan diberikan nama “sensor lokasi”. Aplikasi sensor lokasi ini akan menampilkan posisi Anda berdasarkan longitude, latitude, serta alamat Anda. Agar bisa menampilkan posisi Anda berada, aplikasi ini membutuhkan sebuah perangkat yang sudah dilengkapi dengan sensor lokasi. Karena itu agar aplikasi ini bekerja, Anda harus menggunakan handphone atau tablet sesungguhnya. Namun bukan berarti emulator android tidak terpakai. Emulator android nantinya akan digunakan untuk menguji apakah aplikasi berjalan atau tidak sebelum ditransfer ke handphone.

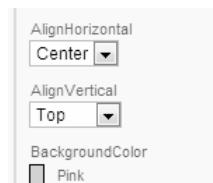
Untuk membuat aplikasi sensor lokasi ikuti tutorialnya sesuai langkah-langkah berikut:

1. Buat project baru dengan mengklik **New**. Pada kotak **New App Inventor for Android Project** ketikkan nama project “Lokasi”.



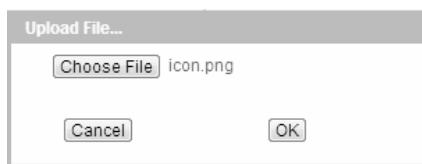
*Gambar 1.117 Membuat project “Lokasi”*

2. Setelah project terbuat, saatnya Anda mendesain tampilan aplikasi. Pertama Anda akan memodifikasi **Screen1**. Seleksi **Screen1** pada panel **Components**.
3. Berikutnya melalui panel **Properties** ubah **AlignHorizontal** menjadi **Center**, **BackgroundColor**: **Pink**.



*Gambar 1.118 Mengubah AlignHorizontal dan BackgrounColor*

4. Masih **Screen1**, tambahkan icon dengan mengklik properti **Icon** → **Upload new**.
5. Melalui kotak dialog **Upload File** unggah icon.png. Icon.png ini bisa Anda temukan di CD Pendamping folder Bahan\Bab 1\Lokasi.



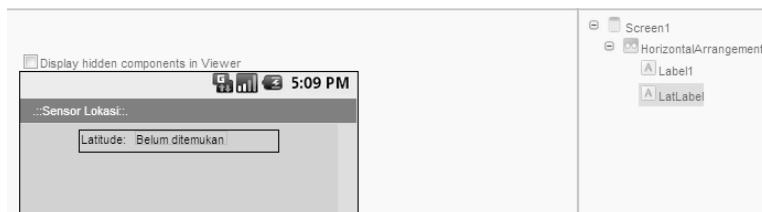
*Gambar 1.119 Mengupload icon*

6. Dan ubah Title dengan teks “.:Sensor Lokasi:.”.



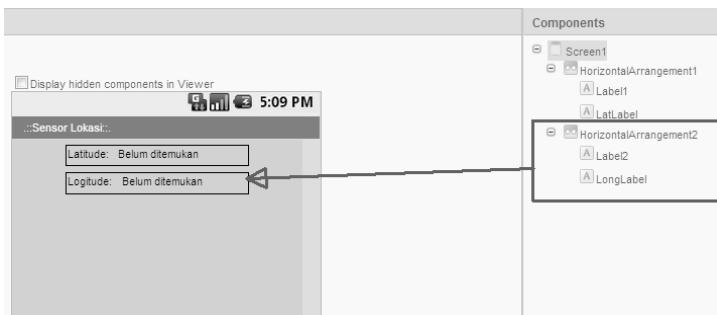
Gambar 1.120 Screen1 setelah diubah beberapa propertiya

7. Berikutnya Anda akan menambah komponen. Dari **Palette Screen Arrangement** klik **HorizontalArrangement** dan drag ke **Viewer**.
8. Ubah properti **Width: 200 pixel, Height: 22 pixel** dari **HorizontalArrangement** yang pertama ini.
9. Selanjutnya masukkan dua buah label ke dalam **HorizontalArrangement1**.
10. Pada label sebelah kiri (Label1), ubah properti **Text**-nya menjadi “Latitude:”.
11. Dan pada label sebelah kanan (Label2), ubah properti **Text**-nya menjadi “Belum ditemukan”, serta ubah nama **Components**-nya menjadi “LatLabel”.



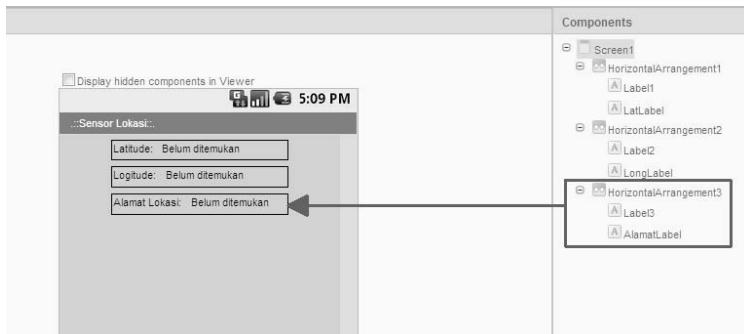
Gambar 1.121 Penggunaan label untuk menampilkan latitude

12. Masukkan lagi komponen **HorizontalArrangement** dan tempatkan dibawah **HorizontalArrangement1**.
13. Ubah properti **Width: 200 pixel, Height: 22 pixel** dari **HorizontalArrangement** yang kedua ini.
14. Selanjutnya masukkan dua buah label ke dalam **HorizontalArrangement2**.
15. Pada label sebelah kiri ubah properti **Text**-nya menjadi “Longitude:”.
16. Dan pada label sebelah kanan, ubah properti **Text**-nya menjadi “Belum ditemukan”, serta ubah nama **Components**-nya menjadi “**LongLabel**”.



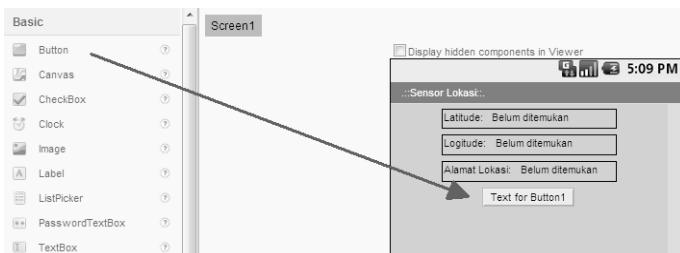
*Gambar 1.122 Penggunaan label untuk menampilkan longitude*

17. Masukkan lagi komponen **HorizontalArrangement** dan tempatkan dibawah **HorizontalArrangement2**.
18. Ubah properti **Width: 200 pixel, Height: 22 pixel** dari **HorizontalArrangement** yang ketiga ini.
19. Selanjutnya masukkan dua buah label ke dalam **HorizontalArrangement3**.
20. Pada label sebelah kiri ubah properti **Text**-nya menjadi “Alamat Lokasi:”.
21. Dan pada label sebelah kanan, ubah properti **Text**-nya menjadi “Belum ditemukan”, serta ubah nama **Components**-nya menjadi “**AlamatLabel**”.



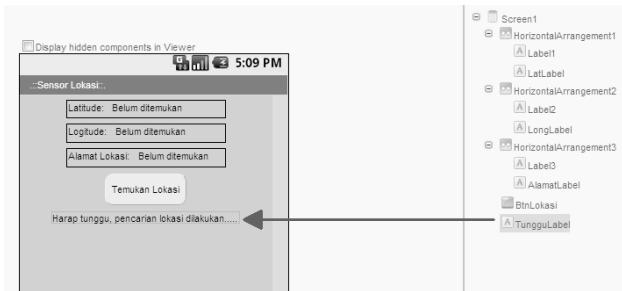
*Gambar 1.123 Penggunaan label untuk menampilkan alamat lokasi*

22. Anda akan menambahkan komponen Button. Dari **Palette Basic** drag komponen **Button** dan tempatkan dibawah **HorizontalArrangement3**.



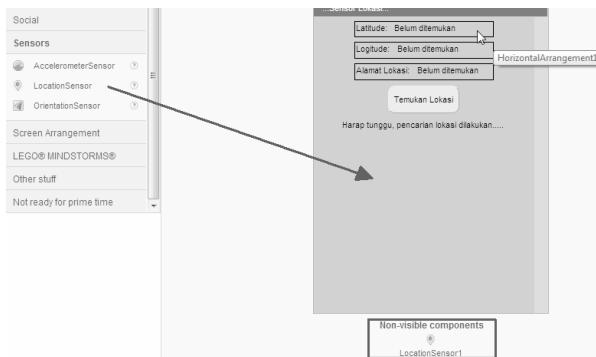
*Gambar 1.124 Menambahkan komponen Button*

23. Berikutnya ubah beberapa properti Button melalui panel **Properties**. Pertama properti **Text** ubah menjadi “Temukan Lokasi”, **Shape: rounded**, dan **Height: 40 pixel**.
24. Ubah pula nama Button menjadi “BtnLokasi”.
25. Tambahkan komponen Label dan tempatkan dibawah Button.
26. Ubah properti **Text** dari label ini menjadi “Harap tunggu, pencarian lokasi dilakukan....” serta ubah pula nama **Components** label ini menjadi “TungguLabel”.



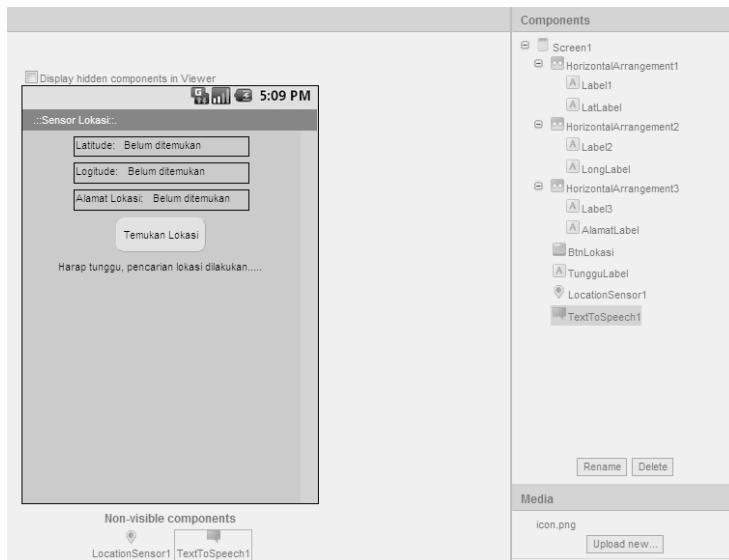
*Gambar 1.125 Label untuk identifikasi pencarian lokasi*

27. Lanjutkan dengan menambahkan komponen yang lain. Klik **Pallete Sensor** kemudian drag komponen **LocationSensor** ke **Viewer**.



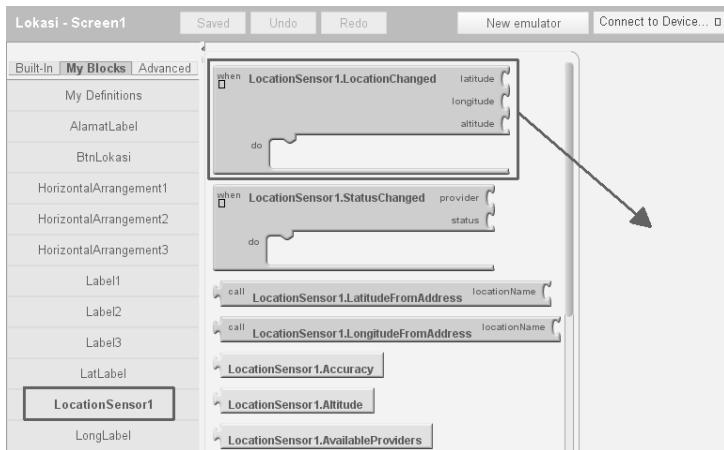
*Gambar 1.126 LocationSensor untuk menemukan lokasi Anda*

28. Dan terakhir masukkan komponen **TextToSpeech**. Dari **Pallete Other Stuff** drag komponen tersebut ke **Viewer**. **TextToSpeech** dan **LocationSensor** merupakan Non-visible components sehingga tidak ditampilkan dalam Screen.
29. Sampai dengan langkah ini proses pembuatan desain aplikasi sudah selesai. Desain aplikasi Sensor Lokasi terlihat seperti berikut:



**Gambar 1.127 Tampilan aplikasi Sensor Lokasi**

30. Akan dilanjutkan dengan menambahkan behavior pada komponen-komponen yang diperlukan.
31. Proses penambahan behavior dilakukan melalui jendela Block Editor, klik tombol **Open the Blocks Editor** pada jendela App Inventor untuk membuka jendela **Blocks Editor**.
32. Setelah jendela Blocks Editor terbuka, klik **My Blocks** → **LocationSensor1**. Temukan block **when LocationSensor1.LocationChanged** kemudian drag ke area kerja Block Editor.



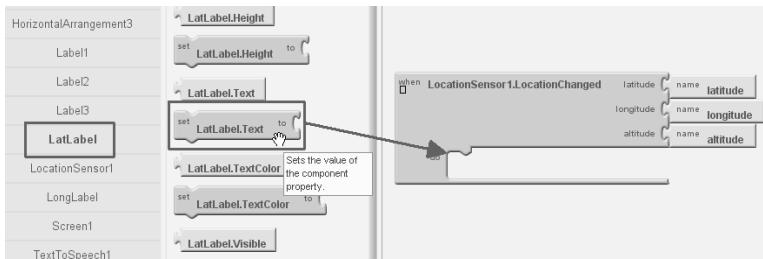
*Gambar 1.128 Memasukkan block when LocationSensor1.LocationChanged*

33. Setelah block tersebut Anda masukkan, secara otomatis slot **latitude**, **longitude**, dan **altitude** terisi dengan sendirinya.



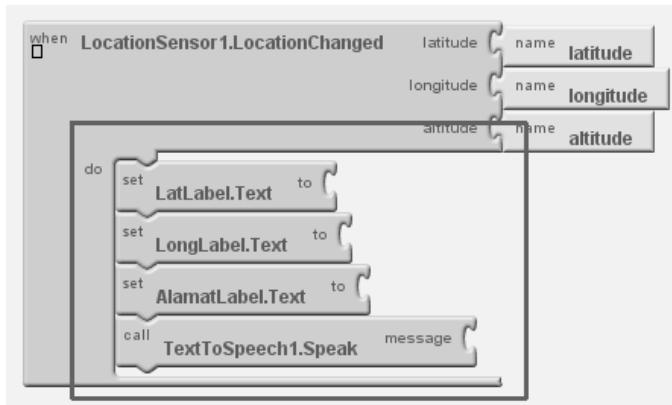
*Gambar 1.129 Block when LocationSensor1.LocationChanged yang sudah dimasukkan*

34. Masih di tab **My Blocks**, Anda klik **LatLabel** kemudian drag block **set LatLabel.Text** untuk dipasangkan ke slot "do" dari block **when LocationSensor1.LocationChanged**.



*Gambar 1.130 Memasang block set LatLabel.Text*

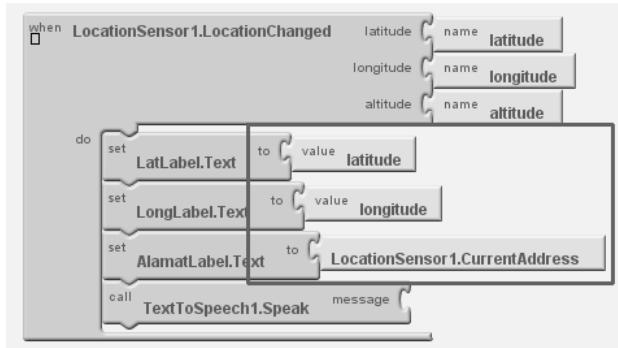
35. Selanjutnya klik **LongLabel**. Temukan block **set LongLabel.Text** dan pasangkan di bawah block **set LatLabel.Text** di dalam block **when LocationSensor1.LocationChanged**.
36. Klik **AlamatLabel** di **My Blocks**. Temukan block **set AlamatLabel.Text** dan pasangkan di bawah **set LongLabel.Text** di dalam block **when LocationSensor1.LocationChanged**.
37. Klik **TextToSpeech1** di **My Blocks**. Temukan block **call TextToSpeech1.Speak** dan pasangkan di bawah **set AlamatLabel.Text** di dalam block **when LocationSensor1.LocationChanged**.



*Gambar 1.131 Melengkapi block LocationSensor1.LocationChanged*

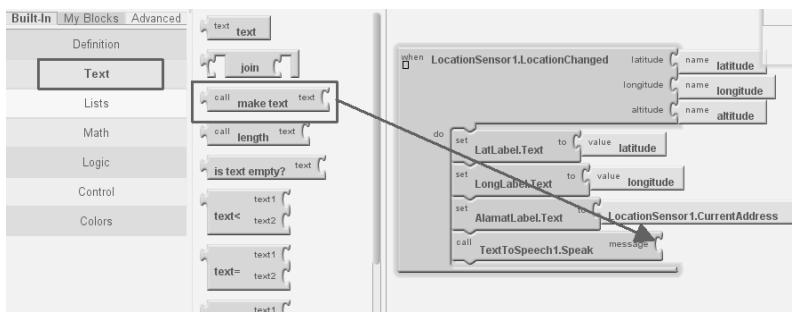
38. Untuk melengkapi block **LocationSensor1.LocationChanged** selanjutnya Anda klik **My Definitions** di **My Blocks**.

39. Di dalamnya ada akan menemukan block **value latitude** dan **value longitude**. Pasangkan block **value latitude** ke slot “to” block **set LatLabel.Text** dan block **value longitude** ke slot **set LongLabel.Text**.
40. Berikutnya klik **LocationSensor1** di **My Blocks**. Temukan block **LocationSensor1.CurrentAddress** kemudian pasangkan ke slot “to” block **set AlamatLabel.Text**.



*Gambar 1.132 Melengkapi block LocationSensor1.LocationChanged*

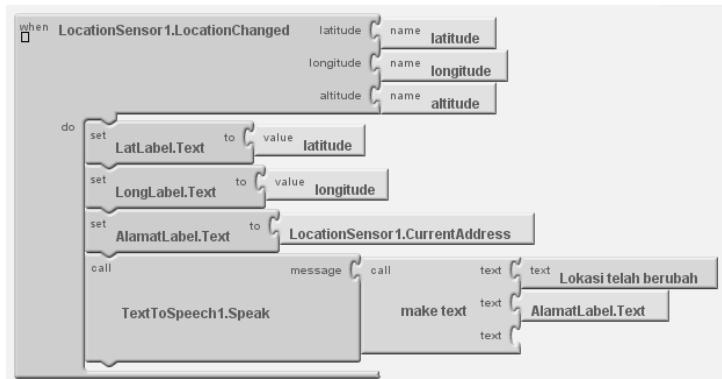
41. Beralih ke tab **Built-In**. Klik **Text** kemudian drag block **call make text** dan pasangkan ke slot “message” block **call TextToSpeech.Speak**.



*Gambar 1.133 Menambahkan block Make Text*

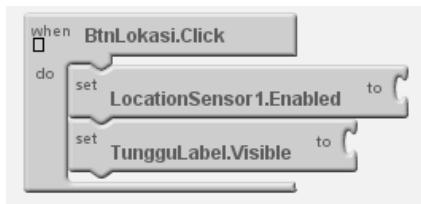
42. Untuk melengkapi block **call make text** yang baru saja Anda pasangkan, klik **Text** di dalam tab **Built-In** kemudian drag block **text** untuk dipasangkan ke slot “text” block **call make text**.

43. Setelah Anda pasangkan ubah text-nya menjadi “Lokasi telah berubah”. Pergunakan cara yang sudah dibahas pada sub bab sebelumnya.
44. Klik tab **My Blocks** → **AlamatLabel**. Temukan block **AlamatLabel.Text** dan pasangkan di block **call make text** di bawah block **text** yang baru Anda tambahkan pada langkah 42 di atas.
45. Untuk sementara block **when LocationSensor1.LocationChanged** terlihat seperti berikut:



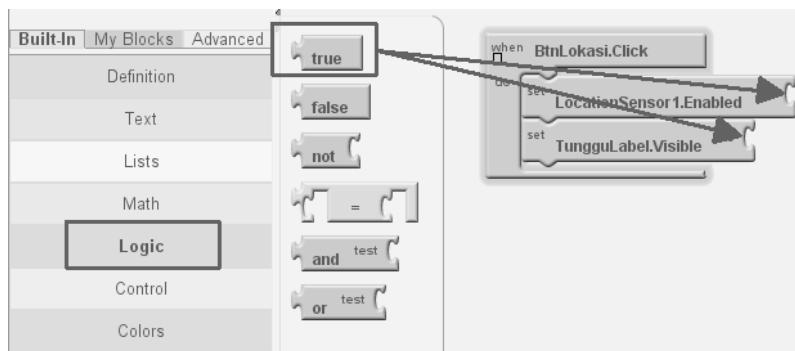
*Gambar 1.134 Kelengkapan sementara block LocationSensor1.LocationChanged*

46. Berikutnya Anda akan memberikan behavior untuk tombol. Jadi ketika Anda mengklik tombol “Temukan Lokasi” maka LocationSensor akan diaktifkan.
47. Klik **My Blocks** → **BtnLokasi**. Temukan block **when BtnLokasi.Click** kemudian drag ke area kerja Blocks Editor.
48. Lanjutkan dengan mengklik **LocationSensor1** masih di dalam **My Blocks**. Temukan block **set LocationSensor1.Enabled** dan pasangkan ke slot “do” block **when BtnLokasi.Click**.
49. Klik **My Blocks** → **TungguLabel**. Temukan block **set TungguLabel.Visible** dan pasangkan ke **when BtnLokasi.Click** dibawah block **set LocationSensor1.Enabled**.



*Gambar 1.135 Block untuk mengaktifkan dan menonaktifkan sensor lokasi*

50. Lengkapi block **when BtnLokasi.Click** dengan mengklik tab **Built-In** → **Logic**. Klik block **true** dan pasangkan ke block **LocationSensor1.Enabled** dan block **TungguLabel.Visible**.



*Gambar 1.136 Menambahkan Logic → True*

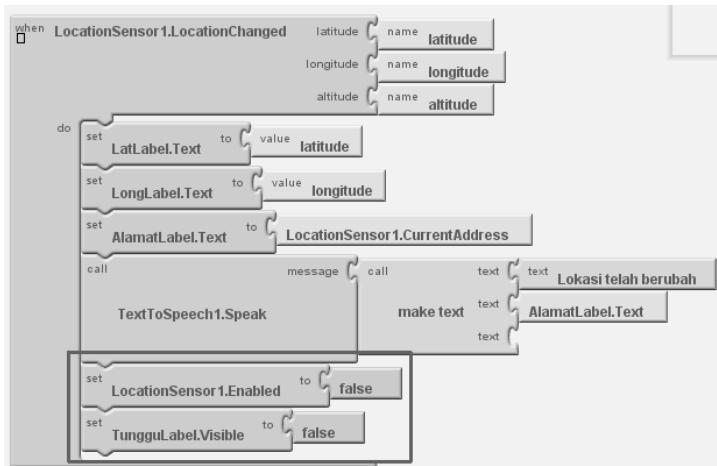
51. Dan hasilnya bisa Anda lihat sebagai berikut:



*Gambar 1.137 Block when BtnLokasi.Click yang sudah lengkap*

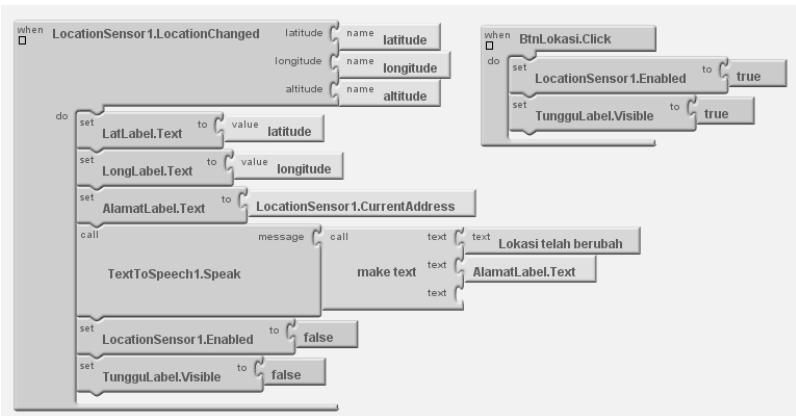
52. Kembali ke block **when LocationSensor1.LocationChanged**. Dalam block ini Anda akan melengkapi dengan perilaku yang berkebalikan dengan block **when BtnLokasi.Click**.

53. Klik **My Blocks** → **LocationSensor1**. Temukan block **set LocationSensor1.Enabled** dan pasangkan di bawah block **TextToSpeech1.Speak** di dalam block **when LocationSensor1.LocationChanged**.
54. Klik **My Blocks** → **TungguLabel**. Temukan block **set TungguLabel.Visible** dan pasangkan di bawah block **set LocationSensor1.Enabled** di dalam block **when LocationSensor1.LocationChanged**.
55. Untuk melengkapi block **set LocationSensor1.Enabled** dan **set TungguLabel.Visible** klik tab **Built-In** → **Logic**. Dan pasangkan block **false** pada kedua block. Perhatikan gambar dibawah ini.



*Gambar 1.138 when LocationSensor1.LocationChanged*

56. Sampai di sini keseluruhan proses pembuatan aplikasi Sensor Lokasi sudah selesai. Keseluruhan block penyusun aplikasi sensor lokasi bisa Anda lihat pada gambar dibawah ini.



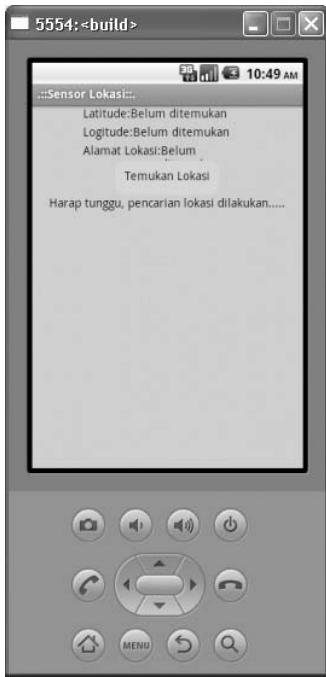
*Gambar 1.139 Keseluruhan block penyusun aplikasi*

57. Seperti yang sudah dijelaskan di awal, untuk menggunakan aplikasi ini Anda harus menggunakan handphone sesungguhnya. Akan tetapi untuk melakukan pengujian sementara, Anda bisa menggunakan emulator.
58. Jalankan emulator dengan mengklik tombol **New Emulator** pada jendela **Blocks Editor**.
59. Setelah emulator berjalan, klik tombol **Connect to Device → emulator -5554**.



*Gambar 1.140 Menghubungkan aplikasi ke emulator*

60. Aplikasi akan berjalan di emulator seperti terlihat pada gambar dibawah ini:



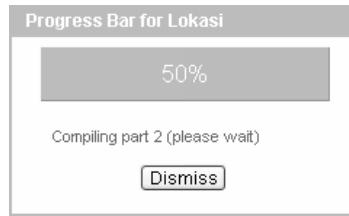
**Gambar 1.141 Aplikasi berhasil dijalankan melalui emulator android**

61. Sekarang akan dilakukan pengujian aplikasi menggunakan handphone sesungguhnya. Agar dapat digunakan di handphone Anda harus melakukan *package*.
61. Kembali ke jendela kerja App Inventor. Klik tombol **Package for Phone** → **Download to this Computer**.



**Gambar 1.142 Download to this Computer**

62. Dengan mengakses menu tersebut nantinya akan dihasilkan sebuah file .apk yang langsung bisa Anda instal di perangkat android.

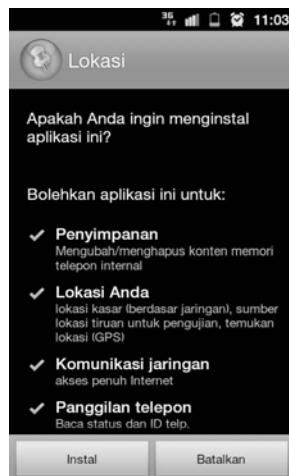


Gambar 1.143 Proses download file .apk

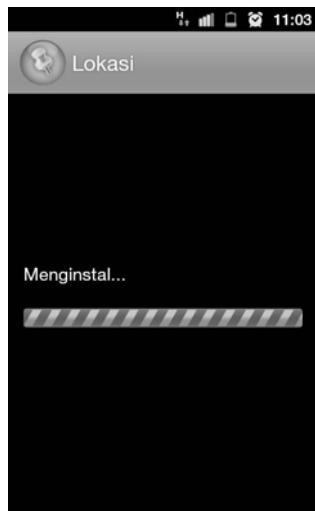


Gambar 1.144 File .apk yang dihasilkan

63. Pindahkan file .apk tersebut ke handphone Anda untuk kemudian dilakukan instalasi.

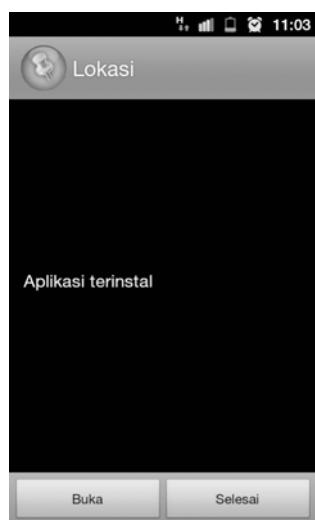


Gambar 1.145 Klik Instal untuk menginstal aplikasi



*Gambar 1.146 Proses instalasi aplikasi berjalan*

64. Setelah instalasi selesai klik tombol **Selesai**.



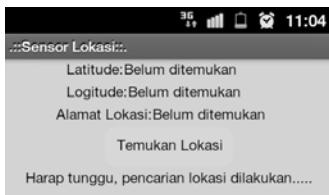
*Gambar 1.147 Proses instalasi berhasil*

65. Icon aplikasi akan terlihat di menu setelah dilakukan instalasi.



*Gambar 1.148 Icon aplikasi Sensor Lokasi*

66. Jalankan aplikasi dengan melakukan tap.



*Gambar 1.149 Aplikasi berjalan di handphone android*

67. Untuk mencoba aplikasi, hidupkan GPS pada handphone android Anda. Setelah itu tekan tombol **Temukan Lokasi**.
68. Tunggu sejenak sampai lokasi Anda ditemukan.



*Gambar 1.150 Aplikasi sensor lokasi berhasil menemukan posisi Anda*

## 1.6 Aplikasi Web Browser

Pembahasan akan dilanjutkan dengan membuat aplikasi web browser. Aplikasi web browser ini serupa dengan aplikasi browser pada umumnya. Di dalam aplikasi ini nantinya akan terdapat tombol prev, next, serta go yang digunakan untuk mengakses url yang dimasukkan. Yang lebih penting dalam pembahasan web browser ini, Anda akan mengenal penggunaan komponen WebViewer yang berfungsi untuk menampilkan halaman website.

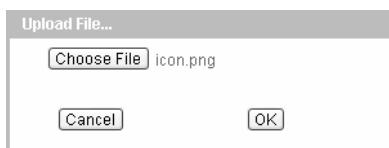
Untuk membuat aplikasi web browser untuk android ikuti langkah-langkahnya seperti berikut:

1. Sama seperti pembahasan sebelumnya, buat project baru dengan mengklik tombol **New** pada jendela project.
2. Setelah muncul kotak dialog **New App Inventor for Android Project** ketikkan nama project “Browser” dan klik **OK**.

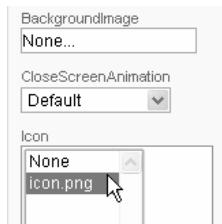


*Gambar 1.151 Membuat project “Browser”*

3. Pertama Anda akan mengubah properti **Title** dari **Screen1**. Melalui panel Properties ubah properti **Title** menjadi “Android Web Browser”.
4. Selanjutnya tambahkan icon. Dengan **Screen1** masih terseleksi, klik **Icon → Upload New** pada panel Properties. Upload gambar icon.png. Gambar ini bisa Anda temukan di CD Pendamping folder Bahan\Bab 1\Web Browser.

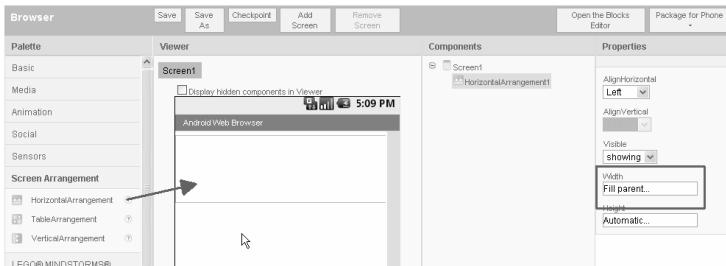


*Gambar 1.152 Meng-upload icon.png*



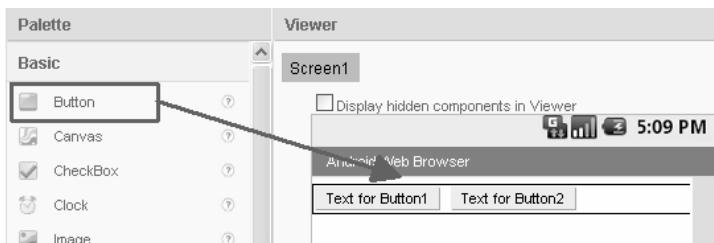
*Gambar 1.153 Icon.png berhasil di-upload*

5. Berikutnya tambahkan komponen **HorizontalArrangement**. Dari **Pallete ScreenArrangement** klik **HorizontalArrangement** dan drag ke **Viewer**.
6. Kemudian ubah properti **Width** dari **HorizontalArrangement** menjadi **Fill Parent**.



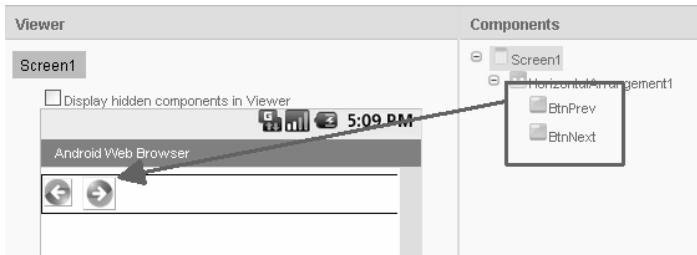
*Gambar 1.154 Menambahkan komponen HorizontalArrangement*

7. Berikutnya Anda tambahkan komponen Button. Melalui **Palette Basic** masukkan dua buah **Button** ke dalam **HorizontalArrangement**.



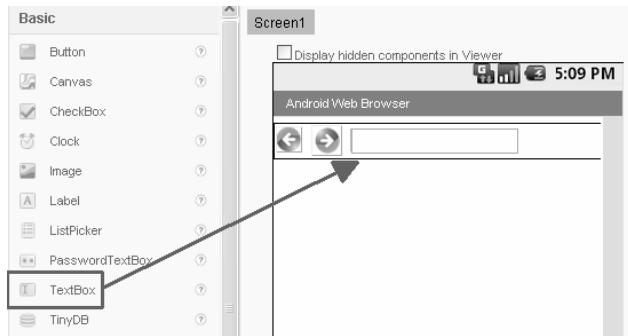
*Gambar 1.155 Menambahkan dua komponen Button*

- Pada Button sebelah kiri (Button1) lakukan **Rename** menjadi “BtnPrev”.
- Dan melalui panel **Properties** Anda hapus properti **Text**, serta ubah **Width** dan **Height** masing-masing **30 pixel**.
- Dan tambahkan **Image**. Upload gambar prev.png melalui panel **Properties**. Gambar prev.png bisa Anda temukan di CD Pendamping folder Bahan\Bab 1\Web Browser.
- Beralih ke Button sebelah kanan (Button2). Lakukan **Rename** menjadi “BtnNext”.
- Melalui panel **Properties** Anda hapus properti **Text**, serta ubah **Width** dan **Height** masing-masing **30 pixel**.
- Kemudian tambahkan **Image**. Upload gambar next.png melalui panel **Properties**. Gambar next.png bisa Anda temukan di CD Pendamping folder Bahan\Bab 1\Web Browser.



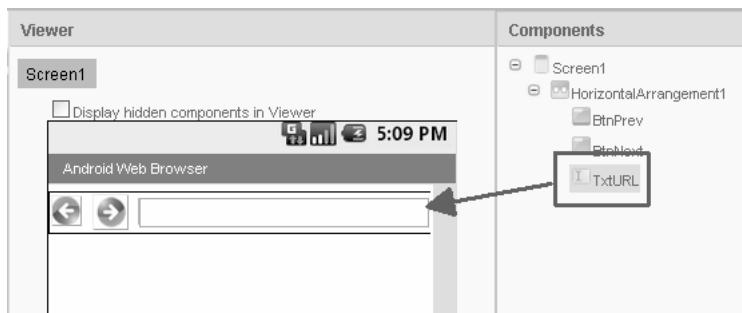
*Gambar 1.156 Pembuatan tombol prev dan next*

- Selanjutnya Anda tambahkan komponen **Textbox**. Melalui **Pallette Basic** klik **TextBox** kemudian drag ke dalam **HorizontalArrangement**. Tempatkan **Textbox** ini di sisi kanan **Button**.



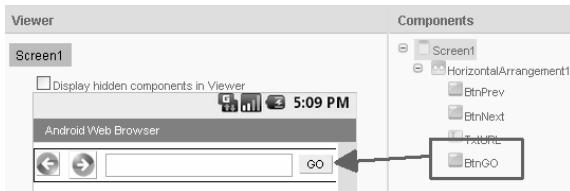
*Gambar 1.157 Menambahkan TextBox untuk URL*

15. Anda lanjutkan dengan melakukan beberapa pengaturan pada TextBox yang baru saja dimasukkan. Pertama **Rename** TextBox ini menjadi "TxtURL".
16. Berikutnya melalui panel **Properties** Anda ketikkan **Hint** "Masukkan URL". Pada **Multiline** berikan berikan tanda centang serta ubah **Width** menjadi **Fill parent**.



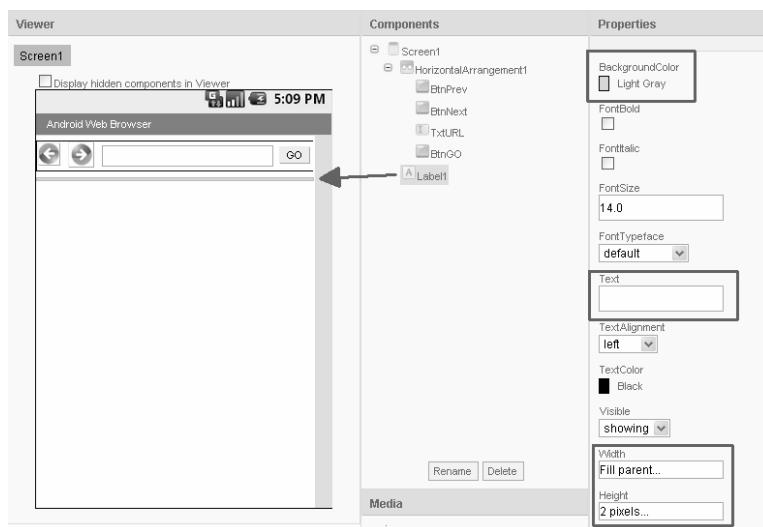
*Gambar 1.158 Hasil pengaturan TextBox*

- 17.Tambahkan Button. Dari **Pallette Basic** drag **Button** dan tempatkan dalam **HorizontalArrangement** di sisi kanan TextBox.
18. **Rename** komponen Button ini menjadi "BtnGO".
19. Melalui panel **Properties** ubah properti **Text** Button menjadi "GO".



*Gambar 1.159 Button GO untuk menuju halaman web*

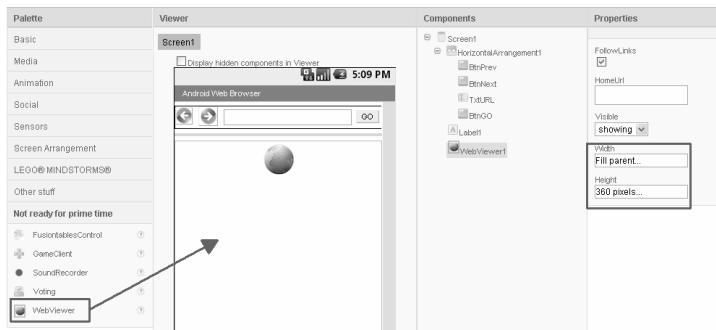
20. Selanjutnya Anda tambahkan komponen Label. Pada Label ini nantinya akan dilakukan pengaturan properties sehingga bisa digunakan sebagai garis pemisah. Dari Pallete Basic drag komponen **Label** dan tempatkan dibawah **HorizontalArrangement**.
21. Setelah itu melalui panel **Properties** ubah **BackgroundColor: Light Gray**, **Width: Fill parent**, **Height: 2 pixel**, serta hapus/kosongkan teks pada properti **Text**.



*Gambar 1.160 Modifikasi Label sehingga bisa digunakan sebagai garis pemisah*

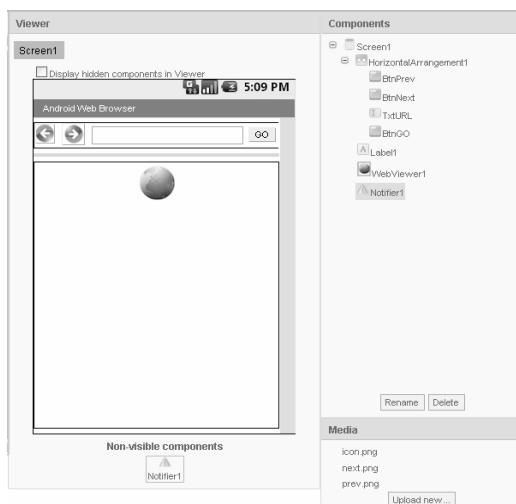
22. Berikutnya Anda akan menambahkan komponen yang cukup penting dalam pembuatan aplikasi web browser ini yaitu **WebViewer**. Dari **Pallete Not ready for prime time** klik komponen **WebViewer** dan drag ke panel **Viewer**.

23. Setelahnya melalui panel **Properties**, ubah properti **Width** menjadi **Fill parent**, serta ubah **Height: 360 pixel**. Hasilnya komponen **WebViewer** akan menutupi seluruh area layar.



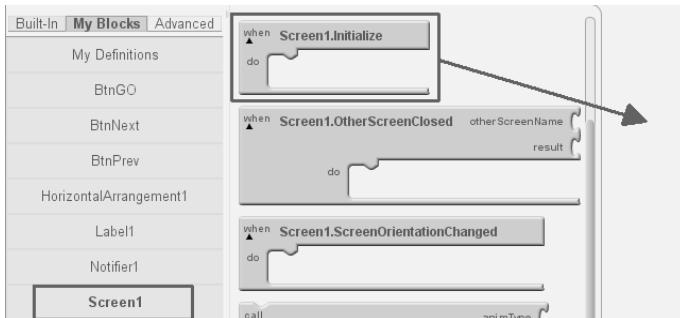
Gambar 1.161 Hasil penambahan WebViewer

24. Terakhir, Anda tambahkan komponen Notifier. Dari **Palette Other Stuff** drag komponen Notifier ini ke **Viewer**. Komponen ini termasuk **Non-visible components** sehingga tidak terlihat di **Viewer**.
25. Sampai di sini pembuatan desain aplikasi sudah selesai. Keseluruhan tampilan desain aplikasi bisa Anda lihat sebagai berikut:



Gambar 1.162 Desain akhir aplikasi

- Berikutnya Anda akan menambahkan behavior pada komponen-komponen yang diperlukan. Buka jendela Block Editor dengan mengklik tombol **Open the Blocks Editor** pada jendela App Inventor.
- Setelah jendela Blocks Editor terbuka, klik **My Blocks** → **Screen1**. drag ke area kerja block **when Screen1.Initialize**.



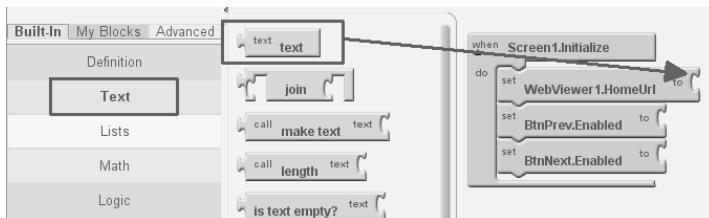
*Gambar 1.163 Drag block Screen1.Initialize ke area kerja*

- Lanjutkan dengan mengklik **My Blocks** → **WebViewer1**. Temukan block **set WebViewer1.HomeUrl** kemudian pasangkan ke block **when Screen1.Initialize**.
- Masih di tab **My Blocks**, klik **BtnPrev**. Temukan block **set BtnPrev.Enabled** kemudian pasangkan ke block **when Screen1.Initialize** dibawah block **set WebViewer1.HomeUrl** yang sudah Anda pasang pada langkah 30 di atas.
- Klik **My Blocks** → **BtnNext**. Temukan block **set BtnNext.Enabled**, lalu pasangkan block tersebut ke **when Screen1.Initialize** dibawah block **BtnPrev.Enabled**.



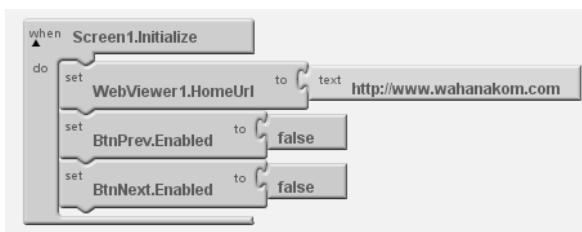
*Gambar 1.164 Melengkapi block when Screen1.Initialize*

31. Block **when Screen1.Initialize** masih belum lengkap. Klik tab **Built-In** → **Text**.



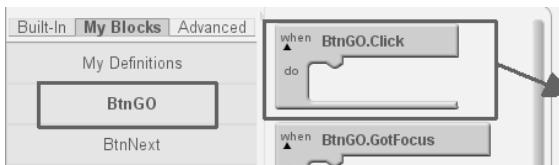
*Gambar 1.165 Memasangkan block Text*

32. Setelah block **Text** terpasang, Anda ubah teksnya dengan alamat web yang Anda inginkan. Alamat web ini nantinya akan dibuka ketika pertama kali aplikasi web browser Anda jalankan.
33. Berikutnya klik **Logic**. Temukan block **false** kemudian pasangkan ke slot "to" block **set BtnPrev.Enabled** dan **set BtnNext.Enabled**.



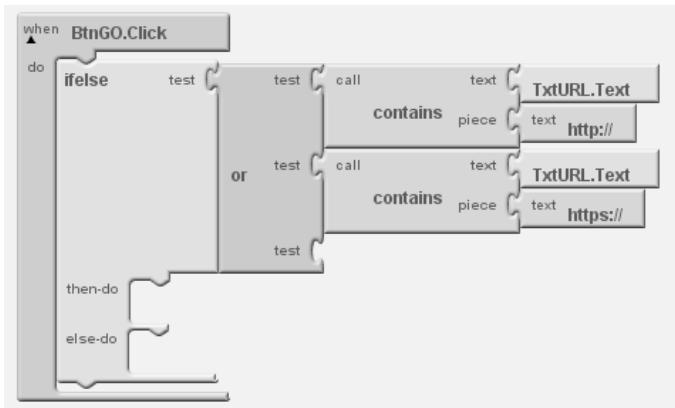
*Gambar 1.166 Block Screen1.Initialize sudah lengkap*

34. Klik **My Blocks** → **BtnGO** dan drag **when BtnGO.Click** ke area kerja.



*Gambar 1.167 Drag when BtnGO.Click ke area kerja*

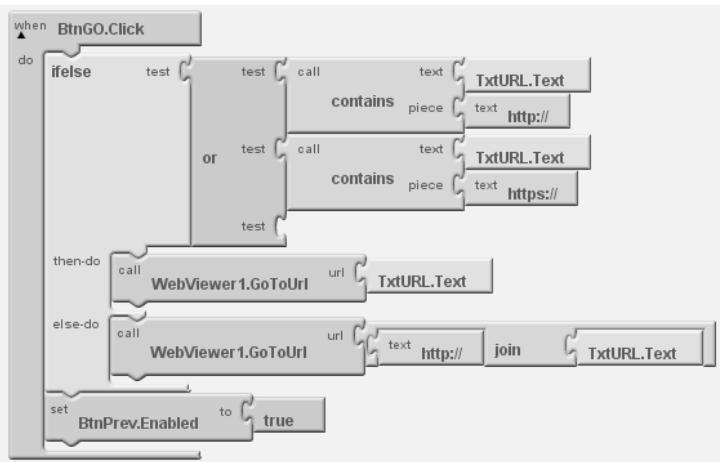
35. Pertama Anda akan menambahkan block **Control** pada block tersebut. Klik tab **Built-In** → **Control** kemudian temukan block **ifelse**. Setelah Anda temukan pasangkan block tersebut ke block **when BtnGO.Click**.
36. Masih di tab **Build-In** klik **Logic**. Temukan block **Or test** dan pasangkan ke slot “test” block **ifelse**.
37. Masih di tab **Build-In** klik **Text**, dan temukan block **call Contains**. Drag dua buah block ini ke area kerja dan pasangkan ke slot “test” block **or test**.
38. Lanjut Anda klik **My Blocks** → **TxtURL**. Temukan block **TxtURL.Text**. Pasangkan block ini di slot “text” block **call contains** yang pertama.
39. Lengkapi block **call contains** yang pertama dengan block **text** dan ubah teksnya dengan “[http://](#)”.
40. Sama seperti langkah 40, klik **My Blocks** → **TxtURL**. Temukan block **TxtURL.Text**. Pasangkan block ini di slot “text” block **call contains** yang kedua.
41. Lengkapi block **call contains** yang kedua dengan block **text** dan ubah teksnya dengan “[https://](#)”. Kelengkapan sementara block **when BtnGO.Click** bisa Anda lihat sebagai berikut:



*Gambar 1.168 Kelengkapan sementara when BtnGO.Click*

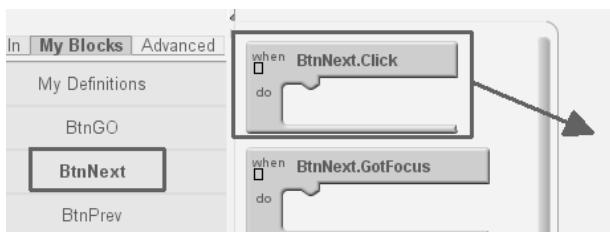
42. Anda klik **My Blocks** → **WebViewer1** dan temukan block **call WebViewer1.GoToUrl**. Anda drag dua buah block ini kemudian pasangkan ke slot “then-do” dan slot “else-do” dari block **ifelse**.

43. Masih di **My Blocks**, klik **TxtURL**. Temukan block **TxtURL.Text** kemudian pasangkan ke slot “url” dari block **call WebViewer1.GoToUrl** yang pertama (yang berada di slot “then-do” block **ifelse**).
44. Klik tab **Built-In → Text**. Pasangkan block **join** ke slot “url” dari block **call WebViewer1.GoToUrl** yang kedua (yang berada di slot “else-do” block **ifelse**).
45. Berikutnya Anda drag block **Text** dan ubah teksnya menjadi “[http://](#)”. Setelah itu pasangkan block ini ke block **join** pada slot sebelah kiri.
46. Klik **My Blocks**, klik **TxtURL**. Temukan block **TxtURL.Text** kemudian pasangkan block ini ke block **join** pada slot sebelah kanan.
47. Masih di **My Blocks**, klik **BtnPrev**. Temukan block **set BtnPrev.Enabled** kemudian pasangkan block ini ke **when BtnGO.Click dibawah block ifelse**.
48. Dan terakhir untuk melengkapi behavior block button GO Anda klik tab **Built-In → Logic**. Drag block **true** dan pasangkan ke slot “to” dari block **set BtnPrev.Enabled**.



*Gambar 1.169 Block when BtnGO.Click sudah lengkap*

49. Berikutnya Anda akan memberikan behavior untuk tombol next. Klik **My Blocks** → **BtnNext**. Drag block **when BtnNext.Click** ke area kerja.



*Gambar 1.170 Menambahkan when BtnNext.Click ke area kerja*

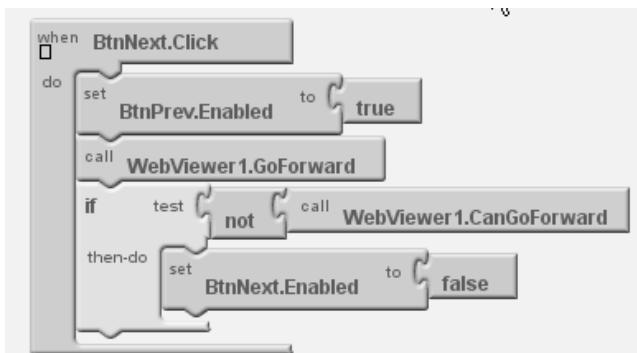
50. Setelah itu klik **BtnPrev** di **My Blocks**. Drag blocks **set BtnPrev.Enabled** lalu pasangkan ke slot “do” block **when BtnNext.Click**.
- 51 Klik **Built-In** → **Logic**. Klik block **true** lalu pasangkan ke slot “to” block **set BtnPrev.Enabled** yang Anda pasangkan pada langkah 52 di atas.
52. Berikutnya klik **My Blocks** → **WebViewer1**. Temukan block **call WebViewer1.GoForward** lalu pasangkan ke block **when** **BtnNext.Click** di bawah block **set BtnPrev.Enabled**.



*Gambar 1.171 Kelengkapan sementara block when BtnNext.Click*

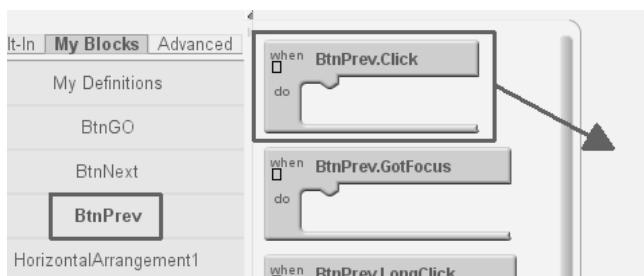
53. Klik **Built-In** → **Control**. Klik control If lalu pasangkan ke block **when BtnNext.Click** di bawah block **call WebViewer1.GoForward**.
54. Anda harus melengkapi control if. Masih di tab **Built-In** klik **Logic** lalu drag block **not** dan pasangkan ke slot “test” dari block if.
55. Klik tab **My Blocks** → **WebViewer1**. drag block **call WebViewer1.CanGoForward** ke block **not**.

56. Masih di **My Blocks** klik **BtnNext**. Drag block **set BtnNext.Enabled** lalu pasangkan ke slot “then-do” block control **if**.
57. Dan terakhir tutup block **set BtnNext.Enabled** dengan block **Logic → false**. Keseluruhan block untuk button Next bisa Anda lihat sebagai berikut:



*Gambar 1.172 Behavior untuk tombol next sudah lengkap*

58. Berikutnya Anda akan memberikan behavior untuk tombol prev. Klik **My Blocks** → **BtnPrev**. Drag block **when BtnPrev.Click** ke area kerja.



*Gambar 1.173 Menambahkan when BtnPrev.Click ke area kerja*

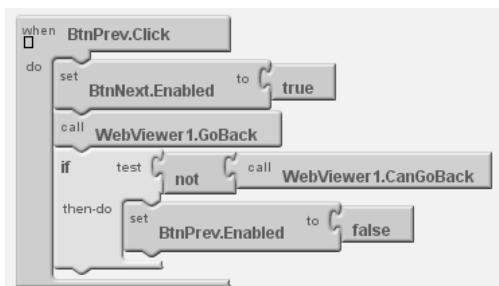
59. Setelah itu klik **BtnNext** di **My Blocks**. Drag blocks **set BtnNext.Enabled** lalu pasangkan ke slot “do” block **when BtnPrev.Click**.

- Klik **Built-In** → **Logic**. Klik block **true** lalu pasangkan ke slot “to” block **set BtnNext.Enabled** yang Anda pasangkan pada langkah 61 di atas.
- Berikutnya klik **My Blocks** → **WebViewer1**. Temukan block **call WebViewer1.GoBack** lalu pasangkan ke block **when BtnPrev.Click** di bawah block **set BtnNext.Enabled**.



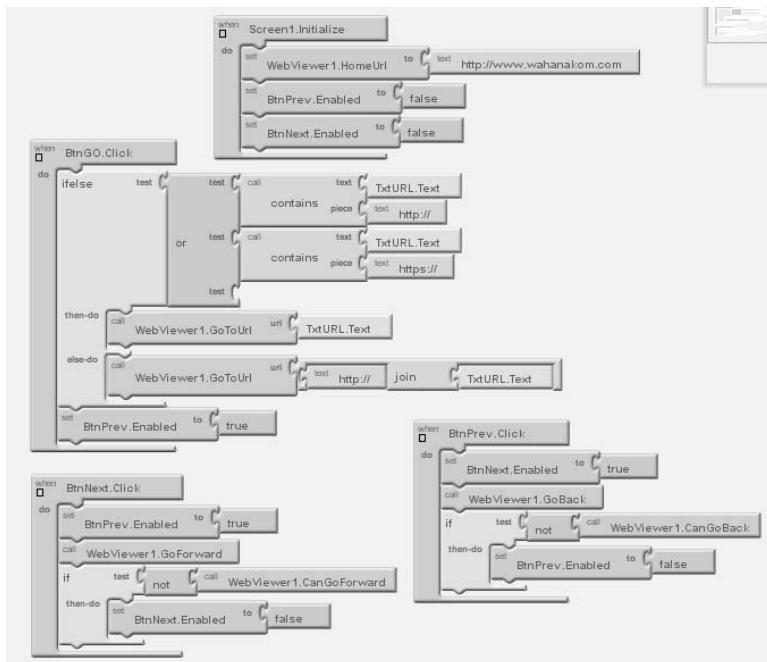
*Gambar 1.174 Kelengkapan sementara block when BtnPrev.Click*

- Klik **Built-In** → **Control**. Klik control **If** lalu pasangkan ke block **when BtnPrev.Click** di bawah block **call WebViewer1.GoBack**.
- Lengkapi control **if**. Masih di tab **Built-In** klik **Logic** lalu drag block **not** dan pasangkan ke slot “test” dari block **if**.
- Klik tab **My Blocks** → **WebViewer1**. drag block **call WebViewer1.CanGoBack** ke block **not**.
- Masih di **My Blocks** klik **BtnPrev**. Drag block **set BtnPrev.Enabled** lalu pasangkan ke slot “then-do” block control **if**.
- Dan terakhir tutup block **set BtnPrev.Enabled** dengan block **Logic** → **false**. Keseluruhan block untuk button prev bisa Anda lihat sebagai berikut:



*Gambar 1.175 Kelengkapan sementara block when BtnPrev.Click*

67. Sampai di sini proses pemberian behavior untuk masing-masing komponen sudah selesai. Keseluruhan block penyusun aplikasi web browser terlihat seperti berikut:



*Gambar 1.176 Block-block penyusun aplikasi android web browser*

68. Sekarang Anda sudah bisa mencoba untuk menjalankan aplikasi android. Klik **New Emulator** pada jendela **Blocks Editor**.
69. Setelah emulator berjalan, hubungkan aplikasi dengan emulator. Klik tombol **Connect to Device → emulator -5554**.
70. Ketika pertama kali Anda jalankan, web browser ini akan mengakses home URL. Home URL ini sebelumnya sudah Anda tetapkan ketika proses penyusunan block (langkah 34).
71. Untuk menuju ke URL tertentu, Anda tinggal memasukkan Url yang dimaksud kemudian tekan tombol **GO**. Tunggu hingga browser menampilkan halaman web.



Gambar 1.177 Browser mengakses Home URL ketika pertama kali dijalankan



Gambar 1.178 Mengakses halaman web elexmedia.co.id



Gambar 1.179 Mengakses halaman web toko buku Wahana Komputer

72. Untuk menuju ke halaman sebelumnya Anda bisa menggunakan tombol **Back**.
73. Juga sebaliknya Anda bisa menggunakan tombol **Prev** untuk menuju halaman selanjutnya.

## 1.7 Aplikasi Peta Wisata

Berikutnya Anda akan membuat aplikasi android peta wisata. Aplikasi ini nantinya akan menampilkan peta lokasi-lokasi wisata yang ada di suatu daerah. Aplikasi ini tidak bekerja sendiri, dibutuhkan koneksi dengan Google Maps untuk menunjukkan lokasi-lokasi yang di inginkan.

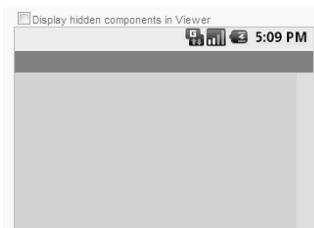
Ikuti langkah-langkah berikut ini untuk membuat aplikasi android peta wisata:

1. Seperti sebelumnya siapkan project baru. Klik tombol **New** pada jendela **Project**.
2. Pada kotak **New App Inventor for Android Project**, Anda ketikkan nama project “Petawisata”.



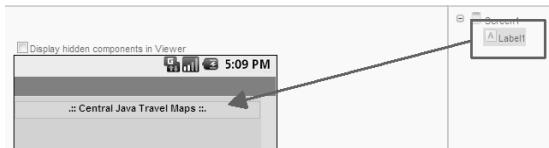
*Gambar 1.180 Membuat project baru*

3. Setelah project Anda buat, kini mulai Anda bekerja di jendela kerja App Inventor. Pada aplikasi ini tidak akan digunakan title screen. Untuk itu klik komponen **Screen1** kemudian melalui panel **Properties** hapus teks pada properti **Title**.
4. Berikutnya masih di panel **Properties**, berikan warna **Pink** sebagai **BackgroundColor** komponen **Screen1**, serta ubah **AlignHorizontal: Center**.



*Gambar 1.181 Screen1 tanpa Title dan BackgroundColor Pink*

5. Anda akan mulai menambahkan komponen. Klik **Palette Basic** kemudian drag komponen **Label** ke **Viewer**.
6. Langsung Anda lakukan pengaturan properti pada komponen **Label**. Melalui panel **Properties**, pertama Anda ubah **BackgroundColor** menjadi **Light Gray**.
7. Dan berikan tanda centang pada **FontBold**, lalu ubah **Type Font** menjadi **sans serif**.
8. Berikutnya pada Properti **Text** Anda ketikkan “:: Central Java Travel Maps ::”.
9. Atur agar teks menjadi rata tengah dengan mengubah **TextAlignment: Center**.
10. Dan terakhir yang perlu Anda lakukan pada komponen **Label** adalah mengubah **Width: Fill parent** dan **Height: 20 pixel**.



Gambar 1.182 Hasil pengaturan properti Label

11. Anda tambahkan komponen lainnya. Masih di **Palette Basic** klik komponen **Image** kemudian drag ke panel **Viewer**.
12. Lalu atur properti untuk komponen **Image** ini. Tidak banyak pengaturan yang akan dilakukan untuk komponen ini, Anda hanya perlu menambahkan gambar. Melalui panel Properties klik **Picture** → **Upload New**.
13. Upload gambar Latar.jpg untuk komponen **Image** ini. Gambar ini bisa Anda temukan di CD Pendamping folder “Bahan\Bab 1\Peta Wisata”.



Gambar 1.183 Komponen Image dengan gambar

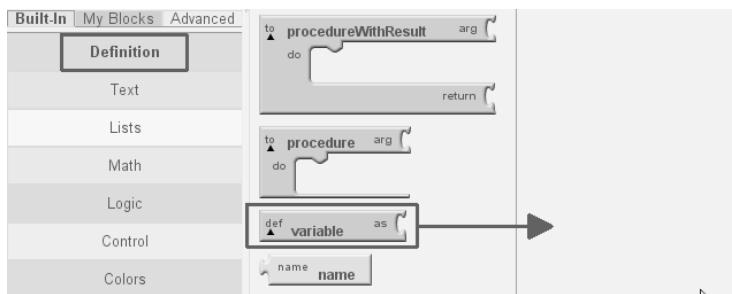
14. Klik **Palette Screen Arrangement** kemudian klik **VerticalArrangement**. Drag komponen ini dan tempatkan di bawah komponen **Image**.
15. Pada komponen **VerticalArrangement** ini cukup ubah **Width: Fill parent**.
16. Berikutnya klik **Palette Basic**. Klik komponen **ListPicker** kemudian drag dan tempatkan di dalam **VerticalArrangement**.
17. Pada komponen **ListPicker** ini ubah properti **FontBold: True**, isikan **Text: "Hotel di Jawa Tengah"**, serta ubah **Width: Fill Parent**.

18. Tambahkan lagi komponen ListPicker yang kedua. Dari **Palette Basic** klik **ListPicker** dan drag untuk ditempatkan di bawah komponen ListPicker yang pertama (ListPicker1).
19. Dan lakukan pengaturan properti untuk ListPicker kedua ini. Melalui panel **Properties** Anda ubah properti **FontBold: True**, isikan **Text: "Objek Wisata Jawa Tengah"**, serta ubah **Width: Fill Parent**. Pengaturan ini hampir sama dengan ListPicker yang pertama hanya beda pada properti **Text**.
20. Dan komponen terakhir yang diperlukan untuk pembuatan aplikasi ini adalah **ActivityStarter**. Dari **Palette Other Stuff** klik **ActivityStarte** dan drag ke **Viewer**. Komponen ini merupakan **Non-visible components** sehingga tidak terlihat.
21. Komponen **ActivityStarter** juga perlu Anda lakukan pengaturan properties. Pengaturan pada komponen **ActivityStarter** bisa dikatakan agak berbeda dengan pengaturan pada komponen-komponen sebelumnya, yaitu sebagai berikut:
  - Action:** android.intent.action.VIEW
  - ActivityClass:** com.google.android.maps.MapsActivity
  - ActivityPackage:** com.google.android.apps.maps
22. Sampai dengan langkah ini proses pembuatan desain sudah selesai. Keseluruhan tampilan desain aplikasi peta bisa Anda lihat pada Gambar 1.184 di bawah.



*Gambar 1.184 Desain aplikasi peta wisata*

- Berikutnya Anda akan menambahkan behavior pada masing-masing komponen. Untuk menambahkan behavior akan dilakukan melalui jendela **Blocks Editor**. Buka jendela **Blocks Editor** dengan mengklik tombol **Open the Blocks Editor** pada jendela kerja App Inventor.
- Setelah jendela **Blocks Editor** terbuka Anda akan mulai memasang block-block program. Pertama Anda akan membuat daftar hotel yang nantinya akan ditampilkan di dalam aplikasi.
- Klik tab **Built-In** → **Definition** kemudian drag block **def variable** ke area kerja.



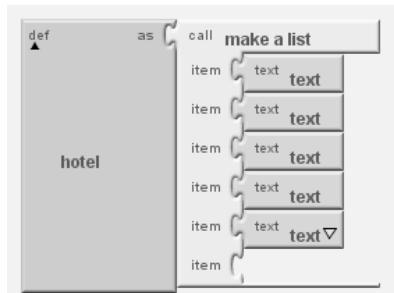
*Gambar 1.185 Menambahkan block dev variable ke area kerja*

- Setelah itu ubah teks dari block tersebut menjadi “hotel”. Perhatikan gambar dibawah ini.



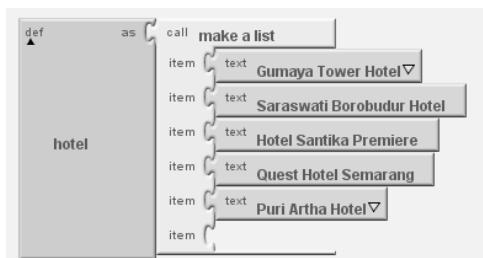
*Gambar 1.186 Mengubah teks pada block*

- Masih di tab **Built-In**, klik **Lists** kemudian klik block **call make a list** dan pasangkan ke block **def hotel**.
- Di dalam block **call make a list** bisa Anda lihat terdapat slot “item”. Pada slot inilah nantinya Anda akan menambahkan daftar hotel.
- Klik **Text** dalam tab **Built-In** lalu drag block **text** dan pasangkan ke slot “item” block **call make a list**.
- Pasangkan lima buah block **text** dalam slot “item” ini.



*Gambar 1.187 Block untuk membuat daftar hotel*

- Setelah itu Anda ubah teks kelima block **text** tersebut dengan nama-nama hotel. Karena screen aplikasi ini diberikan judul “Central Java Travel Maps” maka akan diberikan nama-nama hotel di Jawa Tengah. Perhatikan Gambar 1.188 dibawah.



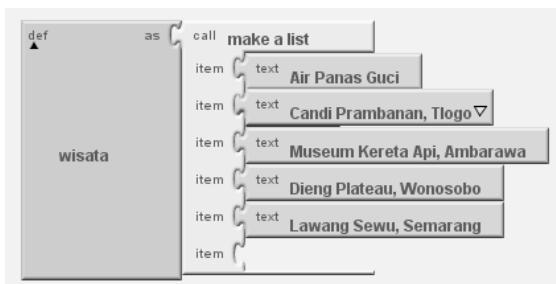
*Gambar 1.188 Block untuk menampilkan daftar hotel sudah lengkap*

- Berikutnya Anda akan membuat block untuk menampilkan daftar lokasi wisata. Caranya bisa dikatakan sama dengan membuat block untuk daftar hotel.
- Tambahkan satu lagi block **def variable**. Klik tab **Built-In** → **Definition** kemudian drag block **def variable** ke area kerja.
- Setelah itu ubah teks dari block **def variable** kedua tersebut menjadi “wisata”.



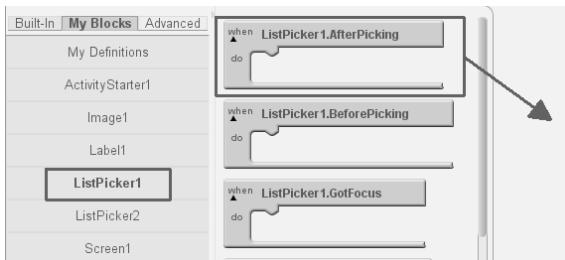
*Gambar 1.189 Mengubah teks pada block*

35. Klik **Lists** kemudian klik block **call make a list** dan pasangkan ke block **def wisata**.
36. Dalam block **call make a list** terdapat slot “item”. Pada slot inilah nantinya Anda akan menambahkan daftar lokasi wisata.
37. Klik **Text** dalam tab **Built-In** lalu drag block **text** dan pasangkan ke slot “item” block **call make a list**.
38. Pasangkan lima buah block **text** dalam slot “item” ini.
39. Setelah itu Anda ubah teks kelima block **text** tersebut dengan nama-nama lokasi wisata. Sesuai dengan judul yang diberikan yaitu “Central Java Travel Maps” maka akan diberikan nama-nama lokasi wisata di Jawa Tengah.



*Gambar 1.190 Block untuk menampilkan lokasi wisata di Jawa Tengah*

40. Block untuk menampilkan hotel dan lokasi wisata sudah selesai, lanjutkan dengan merangkai block lainnya.
41. Klik tab **My Blocks** → **ListPicker1**. Klik block **when ListPicker1.AfterPicking** dan drag ke area kerja.



*Gambar 1.191 Menambahkan block when ListPicker1.AfterPicking*

42. Selanjutnya masih di **My Blocks** Anda klik **ActivityStarter1**. Temukan block **ActivityStarter1.DataUrl** dan pasangkan ke slot “do” block **when ListPicker1.AfterPicking**.



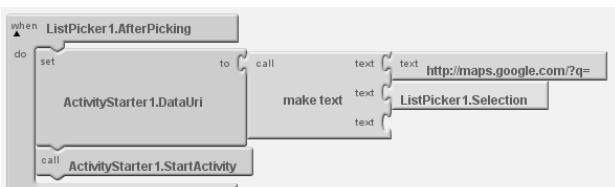
*Gambar 1.192 Menambahkan set ActivityStarter1.DataUrl*

43. Lalu Anda klik tab **Built-In → Text**. Klik block **call make text** dan pasangkan ke slot “to” block **ActivityStarter1.DataUrl**.



*Gambar 1.193 Dipasangkan block call make text*

44. Lengkapi block **call make text** yang baru saja Anda pasangkan. Klik **Built-In → Text** lalu drag pasangkan block **text** ke slot “text”.
45. Ubah teks menjadi “<http://maps.google.com/?q=>”. Ini berfungsi untuk melakukan pencarian lokasi menggunakan Google Maps berdasarkan daftar lokasi yang nanti dipilih oleh pengguna.
46. Berikutnya klik **ListPicker1** di **My Blocks**. Temukan block **ListPicker1.Selection** lalu pasangkan ke slot “text” block **call make text** dibawah block **url** yang Anda buat pada langkah 45.
47. Lengkapi block **ListPicker1.AfterPicking** dengan mengklik **ActivityStarter**. Temukan block **ActivityStarter1.StartActivity** lalu pasangkan ke slot “do” dibawah block **ActivityStarter1.DataUrl**.



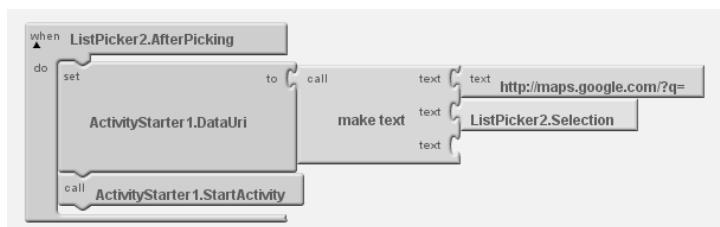
*Gambar 1.194 Block sudah lengkap*

48. Klik tab **My Blocks** → **ListPicker2**. Klik block **when ListPicker2.AfterPicking** kemudian drag ke area kerja.
49. Di **My Blocks** Anda klik **ActivityStarter1**. Temukan block **ActivityStarter1.DataUrl** dan pasangkan ke slot “do” block **when ListPicker2.AfterPicking**.
50. Klik tab **Built-In** → **Text**. Klik block **call make text** dan pasangkan ke slot “to” block **ActivityStarter1.DataUrl**.



*Gambar 1.195 Melengkapi block ListPicker2.AfterPicking*

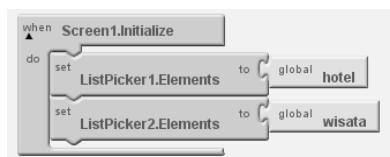
51. Lengkapi block **call make text** yang baru saja Anda pasangkan. Klik **Built-In** → **Text** lalu drag pasangkan block **text** ke slot “text”.
52. Sama seperti langkah 45, Anda ubah teks dari block **text** tersebut menjadi “<http://maps.google.com/?q=>”.
53. Berikutnya klik **ListPicker2** di **My Blocks**. Temukan block **ListPicker2.Selection** lalu pasangkan ke slot “text” block **call make text** dibawah block url yang Anda buat pada langkah 52.
54. Lengkapi block **ListPicker2.AfterPicking** dengan mengklik **ActivityStarter**. Temukan block **ActivityStarter1.StartActivity** lalu pasangkan ke slot “do” dibawah block **ActivityStarter1.DataUrl**.



*Gambar 1.196 Block ListPicker2.AfterPicking sudah lengkap*

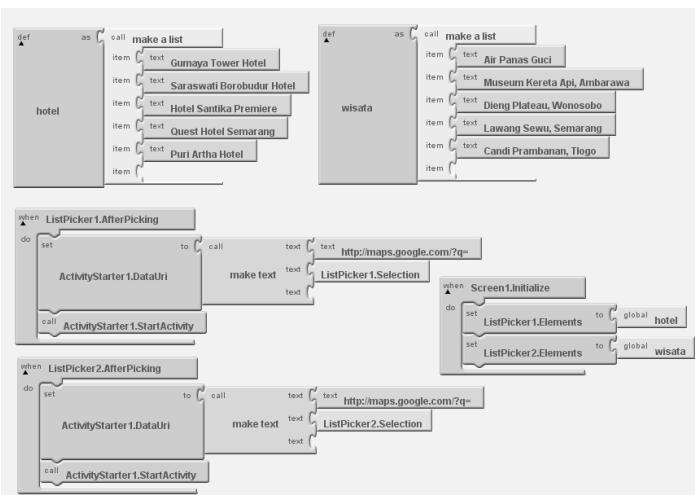
55. Masih ada satu rangkaian block untuk menyelesaikan aplikasi peta wisata ini. Klik **My Blocks** → **Screen1**. Temukan block **when Screen1.Initialize** dan drag ke area kerja.

56. Setelah Anda drag block tersebut klik **ListPicker1** di **My Blocks**. Temukan block **set ListPicker1.Element** lalu pasangkan ke slot “do” block **Screen1.Initialize**.
57. Lanjutkan dengan mengklik **My Blocks → My Definitions**. Temukan block **global hotel** lalu pasangkan ke slot “to” block **set ListPicker1.Elements**.
58. Klik **ListPicker2** di **My Blocks**. Temukan block **set ListPicker2.Element** lalu pasangkan ke slot “do” block **Screen1.Initialize** dibawah block **set ListPicker1.Elements**.
59. Terakhir klik **My Blocks → My Definitions**. Temukan block **global wisata** lalu pasangkan ke slot “to” block **set ListPicker2.Elements**.



*Gambar 1.197 Block Screen1.Initialize sudah lengkap*

60. Sampai di sini proses pembuatan block sudah selesai. Keseluruhan block penyusun aplikasi bisa Anda lihat pada gambar berikut:



*Gambar 1.198 Keseluruhan block penyusun aplikasi peta wisata*

61. Sekarang Anda tinggal mencoba menjalankan aplikasi. Klik tombol **New Emulator** pada jendela **Blocks Editor** untuk mengaktifkan emulator android.
62. Setelah emulator aktif, klik **Connect to Device → emulator -5554**. Tampilan awal aplikasi bisa Anda lihat pada gambar berikut:



*Gambar 1.199 Tampilan awal aplikasi*

63. Untuk melihat lokasi hotel di Jawa Tengah klik tombol **Hotel di Jawa Tengah**.
64. Selanjutnya pilih salah hotel yang ditampilkan di dalam daftar.



Gambar 1.200 Pilihan hotel di aplikasi peta wisata

65. Lokasi hotel yang Anda pilih akan ditampilkan.



Gambar 1.201 Lokasi hotel sudah ditemukan

66. Dan jika Anda ingin mencari lokasi wisata, klik tombol **Objek Wisata Jawa Tengah**.



*Gambar 1.202 Daftar lokasi wisata di aplikasi peta wisata*



*Gambar 1.203 Lokasi wisata ditemukan*



# APLIKASI TINGKAT LANJUT

---

## Bab ini membahas:

- Pembuatan Aplikasi Gambar Apa?
  - Pembuatan Aplikasi Slide Show.
  - Pembuatan Aplikasi Login.
- 

Setelah pada bab pertama Anda membuat aplikasi android level dasar menggunakan App Inventor, kini pada bab kedua Anda akan belajar membuat aplikasi android dengan tingkat yang sedikit lebih rumit. Pada bab kedua ini akan Anda membuat beberapa aplikasi tingkat lanjut seperti aplikasi Gambar Apa?, aplikasi slide show, dan aplikasi login. Semua aplikasi memiliki tingkat kesulitan yang berbeda-beda serta menggunakan komposisi komponen yang berbeda pula.

## 2.1 Aplikasi Gambar Apa?

Aplikasi yang akan dibahas pada sub bab pertama di bab kedua ini adalah aplikasi android Gambar Apa?. Aplikasi yang dibuat menggunakan App Inventor ini nantinya akan memberikan Anda suatu pertanyaan dan Anda diminta untuk menjawab dengan bantuan sebuah gambar.

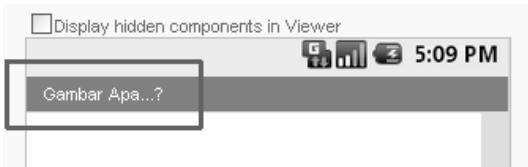
Berikut merupakan langkah-langkah untuk membuat aplikasi android Gambar Apa? menggunakan App Inventor:

1. Dari halaman Project App Inventor Anda buat project baru dengan nama “GambarApa”.



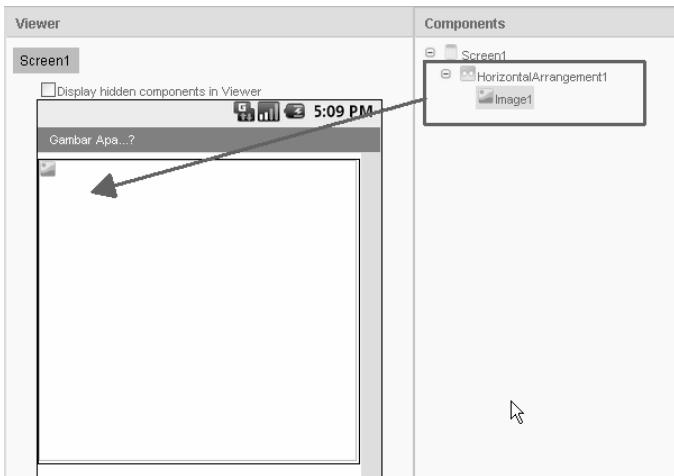
**Gambar 2.1 Membuat Project aplikasi “GambarApa”**

2. Setelah Anda membuat project, maka akan terbuka jendela kerja App Inventor. Anda akan mulai mendesain antar muka aplikasi.
3. Pertama Anda akan memodifikasi komponen Screen1. Klik Screen1 pada panel Components kemudian melalui panel Properties Anda ubah Title menjadi “Gambar Apa...?”. Untuk properti lainnya biarkan saja default.



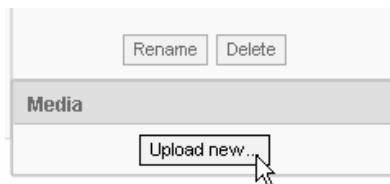
**Gambar 2.2 Title Screen sudah diubah**

4. Berikutnya Anda mulai tambahkan komponen. Klik Palette Screen Arrangement kemudian drag HorizontalArrangement ke panel Viewer.
5. Ubah beberapa properti dari HorizontalArrangement1 ini. Melalui panel Properties ubah AlignVertical: Center, Width: Fill parent, dan Height: 300 pixel.
6. Tambahkan komponen lainnya. Klik Palette Basic lalu drag komponen Image dan tempatkan di dalam HorizontalArrangement1 di atas.
7. Setelah itu ubah beberapa properti dari komponen Image. Melalui panel Properties Anda ubah Width dan Height menjadi Fill Parent.



*Gambar 2.3 Komponen HorizontalArrangement dan Image yang sudah diubah propertiya*

8. Berikutnya Anda upload gambar. Gambar-gambar ini nantinya akan digunakan sebagai petunjuk untuk menjawab pertanyaan, juga sebagai wallpaper ketika aplikasi dijalankan. Klik tombol Upload new pada panel Media di bawah panel Components.



*Gambar 2.4 Tombol upload media*

9. Setelah Anda klik tombol tersebut maka akan muncul kotak Upload File.
10. Klik tombol Choose File, maka akan muncul kotak dialog Open.
11. Melalui kotak dialog Open tersebut, Anda akses CD Pendamping direktori Bahan/Bab 2/Gambar Apa. Satu persatu Anda upload gambar drogba.jpg, steve.jpg, jokowi.jpg, dan amalia.jpg.



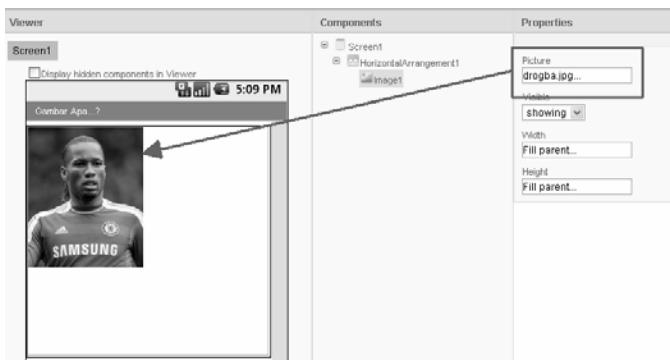
*Gambar 2.5 Upload gambar melalui kotak Upload File*

12. Setelah semua gambar Anda upload terlihat pada panel Media seperti berikut:



*Gambar 2.6 Semua gambar sudah diupload*

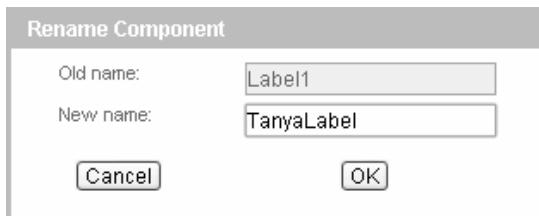
13. Setelah itu melalui panel Properties Anda setting properti Picture dari komponen Image 1 dengan gambar drogba.jpg.



*Gambar 2.7 Mengatur properti Picture dengan gambar drogba.jpg*

14. Klik Palette Basic, drag komponen Label dan tempatkan di bawah komponen HorizontalArrangement1.

15. Setelah itu Rename komponen Label tersebut dengan nama “TanyaLabel:”.



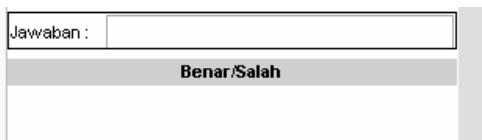
*Gambar 2.8 Rename komponen Label*

16. Setelah Anda Rename, berikutnya Anda ubah properti Text pada komponen tersebut menjadi “Pertanyaan.....”.
17. Klik Palette ScreenArrangement kemudian drag komponen HorizontalArrangement dan tempatkan di bawah komponen TanyaLabel. Sekarang Anda memiliki dua HorizontalArrangement di Panel Viewer.
18. Ubah properti Width dari HorizontalArrangement2 menjadi Fill parent.
19. Berikutnya klik Palette Basic kemudian drag komponen Label dan tempatkan di dalam HorizontalArrangement2.
20. Rename komponen label yang baru saja Anda tambahkan dengan nama “JawabLabel”.
21. Ubah pula properti Text pada komponen Label tersebut menjadi “Jawaban :”
22. Anda tambahkan komponen lainnya. Klik Palate Basic lalu drag komponen TextBox dan tempatkan di dalam HorizontalArrangement2 di samping komponen label “JawabLabel”.
23. Lalu Anda Rename komponen Textbox tersebut menjadi “JawabTeks”.
24. Atur pula properti Width dari Textbox tersebut menjadi Fill parent.



*Gambar 2.9 Tampilan desain sementara*

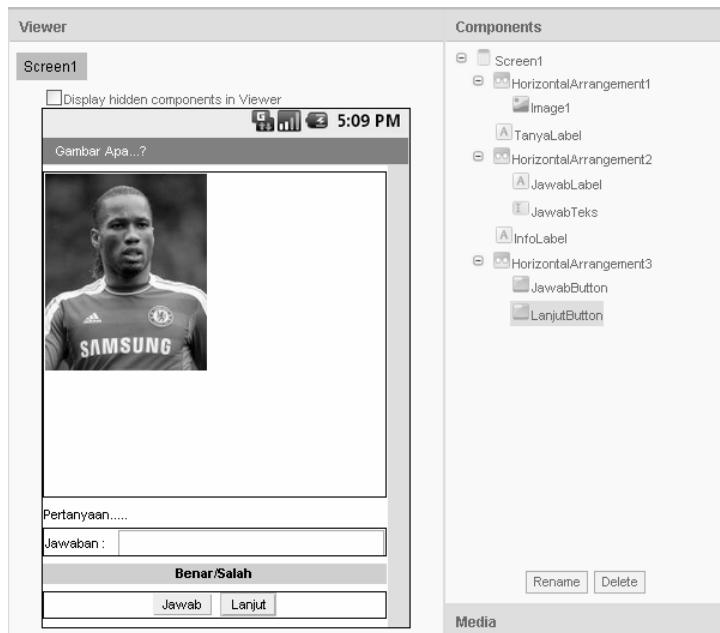
- 25.Tambahkan komponen yang lain. Klik Palette Basic kemudian drag komponen Label dan tempatkan di bawah HorizontalArrangement2.
- 26.Rename komponen Label yang baru saja Anda tambahkan tersebut menjadi “InfoLabel”
- 27.Berikutnya Anda atur propertiya. Ubah BackgroundColor: Orange, FontBold: true, Text: Benar/Salah, TextAlignement: Center, Width: Fill parent, dan Height: 16 pixel.



*Gambar 2.10 Hasil pengaturan label “infolabel”*

- 28.Tambahkan satu lagi komponen HorizontalArrangement, sehingga sekarang Anda memiliki tiga komponen HorizontalArrangement. Dari Palette Screen Arrangement klik HorizontalArrangement dan tempatkan di bawah komponen Label “InfoLabel”.

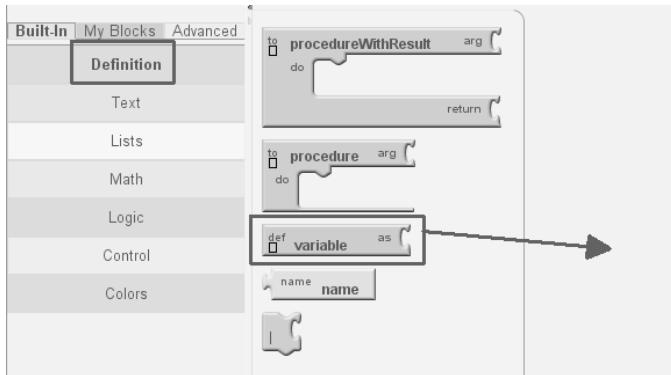
29. Ubah beberapa properti dari HorizontalArrangement3 ini. Melalui panel Properties Anda ubah AlignHorizontal: Center, dan menjadi Width: Fill parent.
30. Berikutnya Anda tambahkan Button. Drag Button dari Palette Basic kemudian tempatkan di dalam HorizontalArrangement3.
31. Setelah itu Rename button tersebut menjadi “JawabButton”.
32. Setelah Anda Rename, sekarang Anda lakukan pengaturan properti. Melalui panel Properties Anda ubah Text menjadi “Jawab”.
33. Tambahkan satu lagi Button dan tempatkan di dalam HorizontalArrangement3 di samping button “JawabButton”.
34. Rename button tersebut menjadi “LanjutButton” kemudian Anda ubah properti Text-nya menjadi “Lanjut”.



*Gambar 2.11 Desain aplikasi Gambar Apa?*

35. Sampai dengan langkah 34 di atas proses pembuatan desain aplikasi sudah selesai. Sekarang saatnya Anda merangkai blok-blok program agar aplikasi dapat berjalan.

- Dari jendela App Inventor, Anda klik tombol Open the Blocks Editor untuk membuka jendela Blocks Editor.
- Jendela Blocks Editor terbuka. Pertama Anda akan membuat blok untuk daftar pertanyaan yang akan muncul saat aplikasi dijalankan. Klik tab Built-In → Definition. Klik block def variable dan drag ke area kerja.



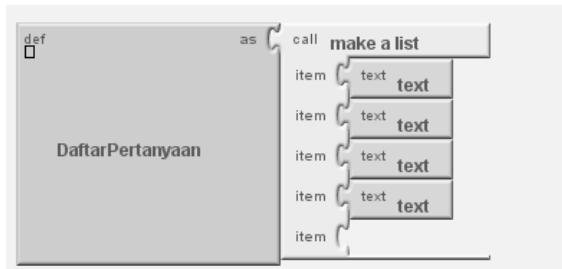
*Gambar 2.12 Menambahkan block def variable*

- Lalu ubah nama block tersebut dari yang semula def variable menjadi “def DaftarPertanyaan”. Perhatikan gambar di bawah ini.



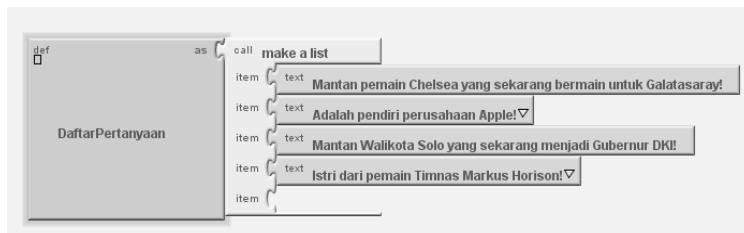
*Gambar 2.13 Block sudah di ubah*

- Lengkapi block DaftarPertanyaan untuk membuat daftar pertanyaan. Klik tab Built-In → List, temukan block call make a list kemudian pasangkan ke slot “as” block DaftarPertanyaan.
- Pada slot “item” di block call make a list inilah nanti daftar pertanyaan Anda tempatkan. Masih di tab Built-In klik Text kemudian drag sebanyak 4 block text ke area kerja.
- Pasangkan ke empat block text tersebut ke slot “item” block call make a list.



*Gambar 2.14 Menambahkan block text*

- 42 Setelah Anda pasangkan, ubah masing-masing teks pada block text tersebut menjadi sebuah pertanyaan. Perhatikan gambar di bawah ini.



*Gambar 2.15 Blocks text setelah di ubah menjadi pertanyaan*

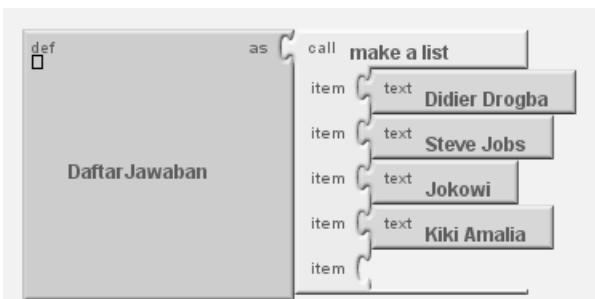
43. Daftar pertanyaan sudah selesai, kini Anda akan membuat block untuk daftar jawaban. Sama seperti membuat daftar pertanyaan di atas, tambahkan block def variable dari tab Built-In → Definition.
45. Setelah itu ubah nama block def variable tersebut menjadi “DaftarJawaban”.



*Gambar 2.16 Mengubah menjadi block def DaftarJawaban*

46. Di tab Built-In klik List kemudian drag block call make a list dan pasangkan ke slot “as” block def DaftarJawaban.

47. Lanjutkan dengan mengklik Text di tab Built-In. Drag sebanyak empat block text lalu pasangkan ke slot “item” block call make a list.
48. Kemudian Anda ubah masing-masing teks pada block tersebut dengan daftar jawaban. Perhatikan gambar di bawah ini.



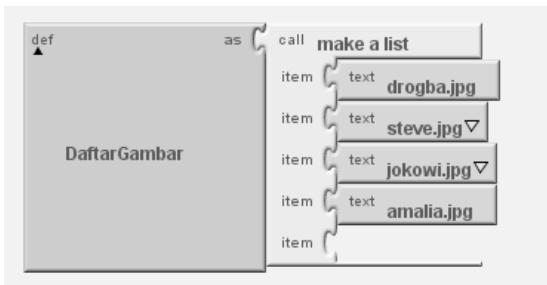
Gambar 2.17 Block untuk daftar jawaban

49. Dan tidak ketinggalan Anda juga membuat block untuk daftar gambar. Cara sama, tambahkan block definisi lalu ubah namanya menjadi “DaftarGambar”.



Gambar 2.18 Mengubah nama block definisi menjadi DaftarGambar

50. Di tab Built-In klik List kemudian drag block call make a list dan pasangkan ke slot “as” block def DaftarGambar.
51. Lanjutkan dengan mengklik Text di tab Built-In. Drag sebanyak empat block text lalu pasangkan ke slot “item” block call make a list.
52. Kemudian Anda ubah masing-masing teks pada block tersebut dengan nama file gambar yang sudah Anda upload, lengkap dengan ekstensinya. Perhatikan pula bahwa urutan daftar gambar harus sesuai dengan urutan daftar pertanyaan. Perhatikan gambar di bawah.



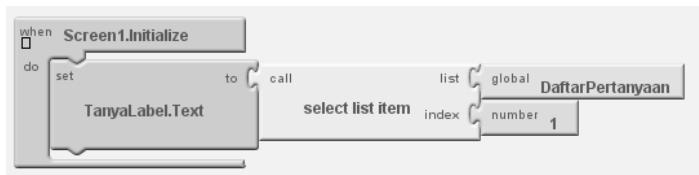
*Gambar 2.19 Block daftar gambar*

53. Lanjutkan dengan merangkai block yang lain. Klik tab My Blocks → Screen1. Temukan block when Screen1.Initialize lalu drag ke area kerja.
54. Lalu Anda lanjutkan dengan mengklik TanyaLabel masih di tab My Blocks. Temukan block Set TanyaLabel.Text lalu pasangkan ke slot “do” block when Screen1.Initialize.
55. Lalu Anda klik tab Built-In. Klik List lalu cari block call select list item kemudian Anda pasangkan ke slot “to” block set TanyaLabel.Text.



*Gambar 2.20 Block untuk daftar jawaban*

56. Untuk melengkapi block di atas, Anda klik tab My Blocks → My Definitions. Temukan block global DaftarPertanyaan lalu pasangkan ke slot “list” block call select list item.
57. Sedangkan untuk slot “index” Anda tambahkan block number dengan nilai 1. Caranya klik Built-In → Math kemudian drag block number 123 ke slot “index”. Setelah terpasang klik tepat di angka 123, sehingga muncul modus pengeditan. Edit angka 123 tersebut menjadi angka 1.



Gambar 2.21 Block Screen1.Initialize sudah lengkap

58. Anda buat block definisi baru. Dari tab Built-In Anda klik Definition kemudian drag ke area kerja block def variable.
59. Seperti langkah sebelumnya, ubah nama block tersebut menjadi "PertanyaanSekarang". Perhatikan gambar di bawah ini.



Gambar 2.22 Mengubah nama block

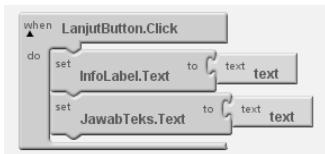
60. Selanjutnya pada block PertanyaanSekarang Anda lengkapi menggunakan block number dengan nilai 1.



Gambar 2.23 Melengkapi block dengan number 1

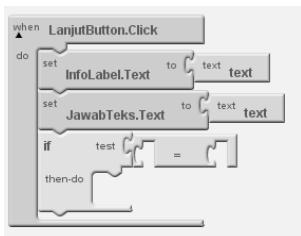
61. Selanjutnya Anda akan merangkai block untuk tombol Lanjut. Block pada tombol lanjut ini bisa dikatakan merupakan block yang paling penting dari aplikasi yang Anda buat ini.
62. Dari tab My Blocks klik LanjutButton kemudian drag block when LanjutButton.Click ke area kerja block editor.
63. Anda akan melengkapi block tersebut. Masih di tab My Blocks klik InfoLabel kemudian drag block set InfoLabel.Text lalu pasangkan ke slot "do" block when LanjutButton.Click.
64. Lalu Anda klik JawabTeks di My Blocks. Drag block set JawabTeks.Text kemudian pasangkan di bawah block set InfoLabel.Text.

65. Pada kedua block yang baru saja Anda tambahkan tersebut, lengkapi dengan block text. Perhatikan gambar di bawah ini.



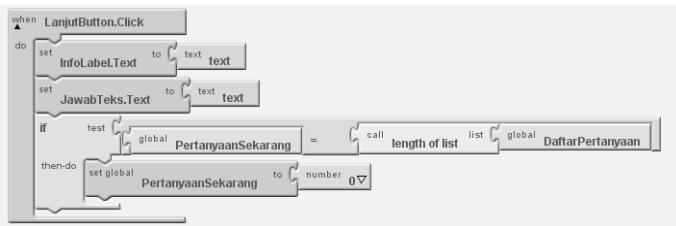
*Gambar 2.24 Proses pembuatan LanjutButton.Click*

66. Berikutnya Anda akan menambahkan block control. Klik tab Built-In → Control → if lalu pasangkan ke when LanjutButton.Click di bawah block set JawabTeks.Text.
67. Lengkapi slot “test” dari block if. Pertama klik Built-In → Logic lalu pasangkan block sama dengan (=).



*Gambar 2.25 Menambahkan block sama dengan*

68. Pada slot di sisi kiri block sama dengan Anda tambahkan block global PertanyaanSekarang yang diambil dari tab My Blocks → My Definitions.
69. Lalu pada sisi sebelah kanan block sama dengan Anda berikan block call length of list dengan mengklik Built-In → Lists.
70. Dan tutup block call length of list dengan block global DaftarPertanyaan yang berada di tab My Blocks → My Definitions.
71. Sedangkan pada slot “then-do” Anda pasangkan block set global PertanyaanSekarang yang berada di My Definitions.
72. Dan tutup block set global PertanyaanSekarang menggunakan block number dengan nilai 0.



*Gambar 2.26 Menambahkan block if*

73. Masih di My Definitions Anda tambahkan satu lagi block set global PertanyaanSekarang dan pasangkan di bawah block if.
74. Untuk melengkapi block terakhir yang baru saja Anda tambahkan klik tab Built-In → Math → block penambahan.
75. Lengkapi block penambahan tersebut. Untuk sisi sebelah kiri isikan dengan global PertanyaanSekarang dan sisi kanan dengan block number 1.



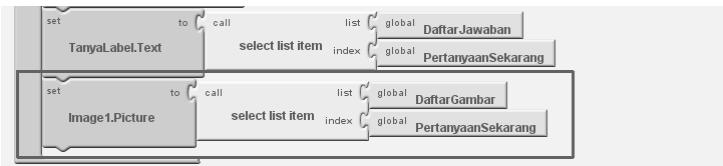
*Gambar 2.27 Melengkapi block when LanjutButton.Click*

76. Masih dengan proses pembuatan block untuk button Lanjut. Dari tab My Blocks klik TanyaLabel. Drag block set TanyaLabel.Text dan pasangkan di bawah block set global DaftarPertanyaan.
77. Lengkapi slot “to” pada block tersebut. Klik tab Built-In → Lists dan pasangkan block call select list item.
78. Berikutnya pada slot “list” pada block select list item Anda pasangkan block global DaftarJawaban dari tab My Blocks → My Definitions.
79. Sedangkan pada slot “index” lengkapi dengan block global PertanyaanSekarang juga yang berada di My Definitions. Perhatikan gambar di bawah ini.



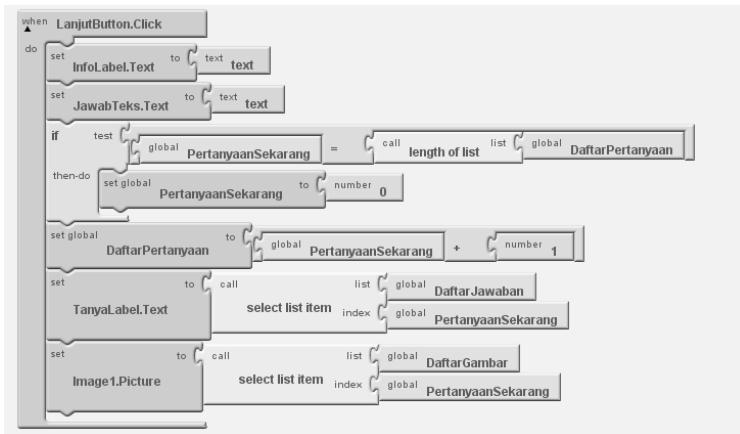
**Gambar 2.28 Menambahkan block TanyaLabel.Text**

80. Pada My Blocks Anda klik Image1. Temukan block set Image1.Picture lalu pasangkan di bawah block set TanyaLabel.Text.
81. Pada slot “to” block yang terakhir Anda tambahkan, lengkapil menggunakan block call select list item.
82. Bisa Anda perhatikan pada block select list item terdapat dua slot. Pada slot “list” Anda isikan dengan block global DaftarGambar yang ada di tab My Blocks → My Definitions.
83. Sedangkan untuk slot “index” Anda isikan dengan block global PertanyaanSekarang juga yang terdapat pada My Blocks → My Definitions.



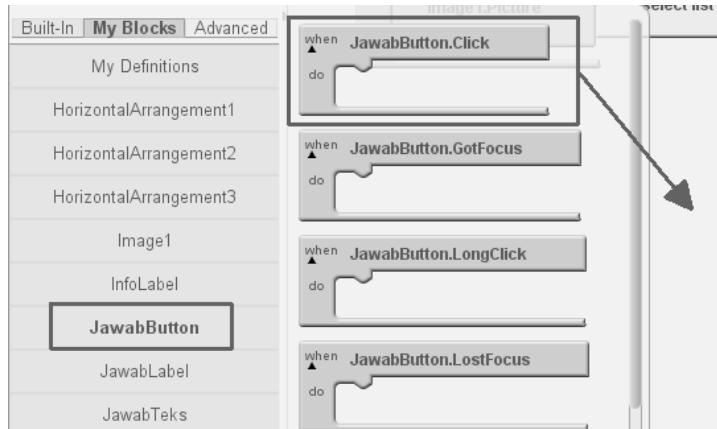
**Gambar 2.29 Menambahkan block Image1.Picture**

84. Sampai dengan langkah ini proses pembuatan block untuk button Lanjut sudah selesai. Bisa lihat pada gambar di bawah adalah keseluruhan block untuk button Lanjut.



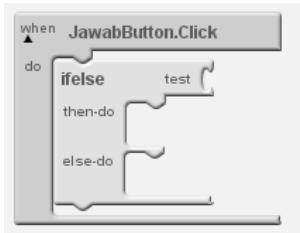
*Gambar 2.30 keseluruhan block LanjutButton.Click*

85. Komponen terakhir yang perlu Anda berikan behavior adalah button Jawab. Pada My Blocks klik JawabButton lalu drag ke area kerja block when JawabButton.Click.



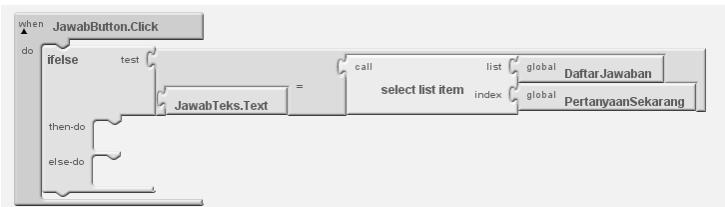
*Gambar 2.31 Menambahkan when JawabButton.Click ke area kerja Block Editor*

86. Setelah itu satu persatu tambahkan block pelengkap. Pertama Anda tambahkan block if else. Klik tab Built-In → Control → ifelse.



*Gambar 2.32 Ditambahkannya block ifelse*

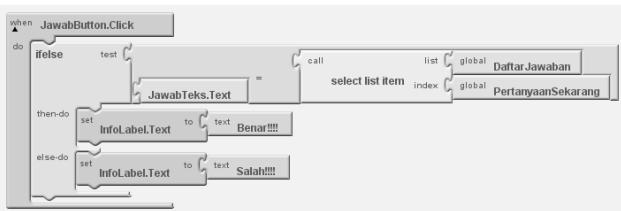
87. Bisa Anda lihat pada block ifelse terdapat 3 slot yang harus Anda lengkapi. Pertama slot “test” lengkapi dengan block sama dengan yang ada di Built-In → Math.
88. Block sama dengan yang sudah Anda tambahkan terdiri dari dua sisi. Pada sisi kiri, isikan dengan block JawabTeks.Text yang ada di tab Built-In → JawabTeks.
89. Sedangkan pada sisi sebelah kanan Anda isikan dengan block select list item yang kemudian Anda lengkapi dengan block global DaftarJawaban dan global PertanyaanSekarang yang diambil dari My Blocks → My Definitions. Perhatikan gambar di bawah ini.



*Gambar 2.33 Melengkapi slot “test”*

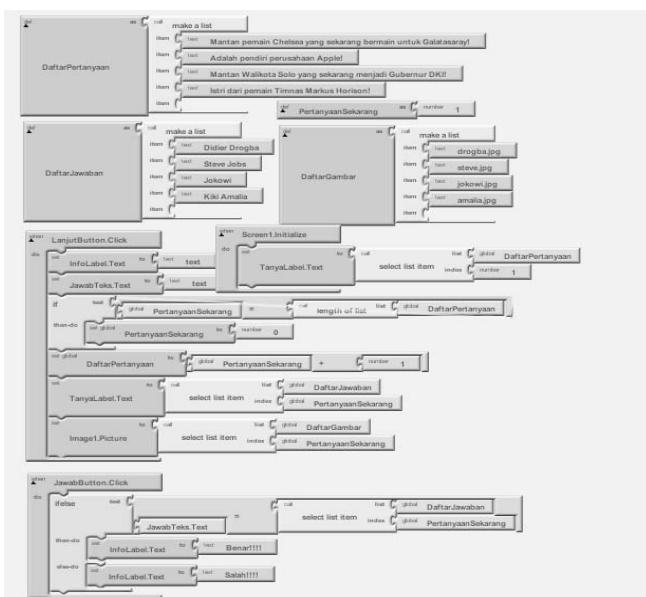
90. Berikutnya Anda lengkapi slot “then-do” dan “else-do”. Klik My Blocks → InfoLabel. Temukan block set InfoLabel.Text lalu drag sebanyak dua ke area kerja Blocks Editor.
91. Setelah itu pasangkan keduanya ke slot “then-do” dan “else-do” block ifelse.
92. Dan sekarang lengkapi kedua block tersebut dengan block text.
93. Pada block text yang Anda pasang ke block set InfoLabel.Text di slot “then-do”, ubah teksnya menjadi “Benar!!!!”.

94. Dan sebaliknya untuk block text yang Anda pasang ke block set InfoLabel.Text di slot “else-do”, ubah teksnya menjadi “Salah!!!!”.



*Gambar 2.34 Block untuk button Jawan sudah jadi*

95. Sampai dengan langkah ini, proses pembuatan behavior untuk semua komponen sudah selesai. Dan semua block penyusun aplikasi ini bisa Anda lihat pada gambar di bawah ini.



*Gambar 2.35 Block penyusun aplikasi*

96. Simpan block tersebut dan Anda coba jalankan aplikasi. Dari jendela block editor klik tombol New Emulator.

97. Setelah emulator jalan klik tombol Connect to Device → emulator - 5554.
98. Ketika pertama kali dijalankan, aplikasi akan terlihat seperti berikut:



*Gambar 2.36 Tampilan aplikasi saat pertama kali dijalankan*

99. Untuk mencobanya, Anda tinggal baca pertanyaan yang muncul lalu menuliskan jawabannya di kolom teks Jawaban.
100. Dan apa yang terjadi? Jika jawaban Anda salah maka akan ditampilkan informasi “Salah!!!!”. Dan sebaliknya jika jawaban benar, maka akan ditampilkan informasi “Benar!!!!”.



Gambar 2.37 Ketika jawaban yang diberikan salah



Gambar 2.38 Ketika jawaban yang diberikan benar

101. Untuk menjawab pertanyaan yang lain, Anda klik Lanjut. Lalu sama seperti di atas, Anda isikan jawaban dari pertanyaan yang diminta.



Gambar 2.39 Menjawab pertanyaan yang lain

## 2.2 Aplikasi Slide Show

Pada sub bab ini Anda akan membuat aplikasi android Slide Show. Aplikasi yang akan Anda buat ini mampu menampilkan slide show gambar, baik secara acak ataupun normal, tergantung dari opsi yang nantinya Anda pilih. Penggunaan komponen Clock cukup berpengaruh pada aplikasi ini mengingat komponen ini yang mengatur interval atau jarak pergantian gambar.

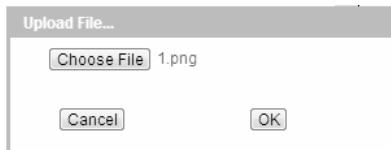
Ikuti langkah-langkah di bawah ini untuk membuat aplikasi android Slide Show:

1. Seperti biasa, Anda siapkan sebuah project baru. Melalui jendela Project klik tombol New untuk membuat project "SlideShow".

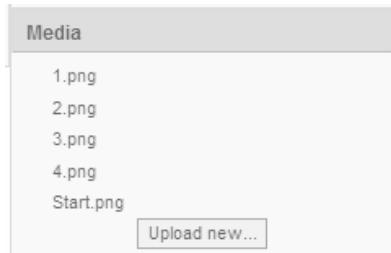


*Gambar 2.40 Membuat project baru dengan nama SlideShow*

2. Sebelum dilanjutkan ke pembuatan desain aplikasi, Anda unggah dulu gambar-gambar yang nanti akan digunakan sebagai slide show. Melalui panel Media klik tombol New Upload.
3. Muncul kotak Upload File. Klik tombol Choose File lalu satu persatu Anda upload start.png, 1.png, 2.png, 3.png, dan 4.png. Kesemua gambar ini terdapat dalam CD pendamping folder Bahan/Bab 2/Slide Show.



*Gambar 2.41 Proses unggah gambar*



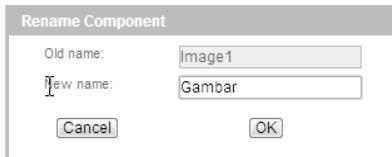
*Gambar 2.42 Semua gambar sudah diunggah*

4. Kini saatnya Anda bekerja membuat desain aplikasi menggunakan jendela kerja App Inventor.
5. Pertama Anda ubah Title dari komponen Screen1. Klik Screen1 lalu melalui panel Properties Anda ubah Title menjadi "Slide Show".



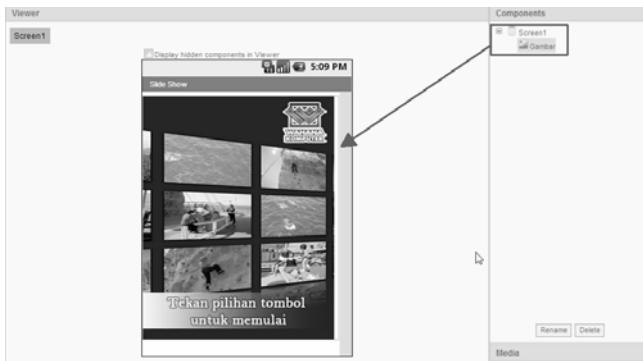
*Gambar 2.43 Mengubah Title Screen1*

6. Lanjut Anda tambahkan komponen. Dari Palette Basic klik Image lalu drag ke panel Viewer.
7. Lalu Anda Rename komponen Image1 menjadi “Gambar”.



*Gambar 2.44 Rename komponen Image1*

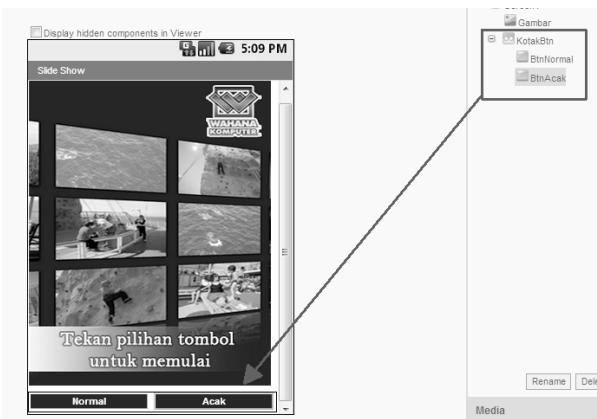
8. Lalu Anda atur properti dari komponen ini, melalui panel Properties ubah Width dan Height menjadi Fill parent, serta Picture dengan start.png.



*Gambar 2.45 Mengatur properti komponen Gambar*

9. Setelah selesai dengan komponen Gambar tambahkan HorizontalArrangement. Melalui panel Screen Arrangement klik HorizontalArrangement dan tempatkan di bawah komponen Gambar.

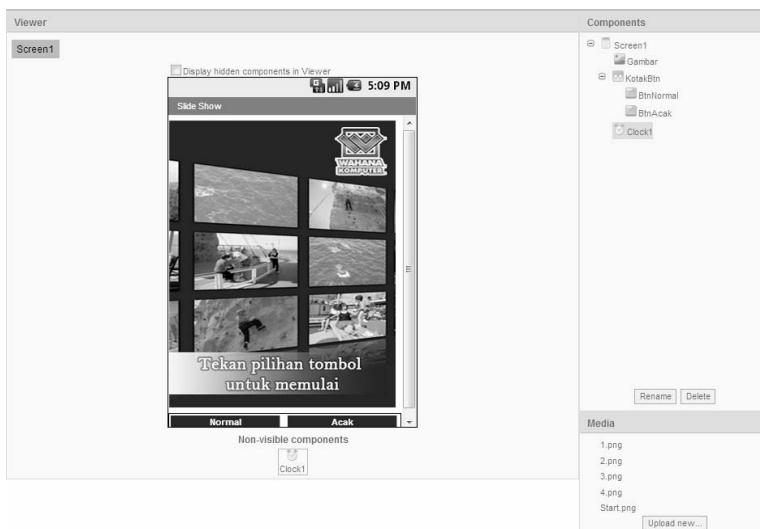
10. Lalu Anda Rename komponen HorizontalArrangement tersebut menjadi “KotakBtn”.
11. Atur properti komponen KotakBtn dengan mengubah Width menjadi Fill parent.
12. Di dalam komponen KotakBtn akan ditambahkan 2 komponen button. Pada Palette Basic klik komponen Button lalu tempatkan di dalam KotakBtn.
13. Setelah itu Rename komponen Button tersebut menjadi “BtnNormal”.
14. Tidak ketinggalan, Anda atur propertinya. Melalui panel Properties ubah BackgroundColor: Blue, FontBold: True, Text: “Normal”, TextColor: White, dan Width: Fill parent.
15. Tambahkan satu lagi komponen Button dan tempatkan pula di dalam KotakBtn disamping kanan BtnNormal.
16. Lalu Rename komponen Button tersebut menjadi “BtnAcak”.
17. Kemudian Anda atur propertinya. Melalui panel Properties ubah BackgroundColor: Blue, FontBold: True, Text: “Acak”, TextColor: White, dan Width: Fill parent.



*Gambar 2.46 Hasil penambahan komponen Button*

18. Dan terakhir Anda tambahkan komponen Clock. Dari Palette Basic klik komponen Clock lalu drag ke panel Viewer. Untuk nama serta properti dari komponen ini tidak perlu Anda ubah, biarkan saja default.

19. Sampai dengan langkah ini proses pembuatan desain aplikasi sudah selesai. Bisa Anda lihat pada gambar di bawah adalah desain aplikasi slide show.



*Gambar 2.47 Desain aplikasi Slide Show*

20. Selanjutnya Anda akan merangkai block untuk membuat behavior pada tiap komponen agar aplikasi dapat berjalan.
21. Buka jendela block editor dengan mengklik tombol Open the Block Editor pada jendela kerja App Inventor.
22. Setelah jendela block editor terbuka mulailah merangkai block program. Pertama Anda akan mendefinisikan variabel-variabel yang akan digunakan. Klik tab Build-In → Definition lalu drag block def variable ke area kerja.
23. Setelah Anda tambahkan di area kerja, ubah nama block tersebut menjadi “Normal”. Lihat gambar di bawah.



*Gambar 2.48 Membuat variabel Normal*

24. Lalu pada slot “as” block Normal Anda pasangkan block number dengan nilai 1.



*Gambar 2.49 Variabel normal digunakan untuk slide show dengan gambar urut*

25. Lanjutkan dengan membuat variabel yang lain. Klik tab Build-In → Definition lalu drag block def variable ke area kerja.  
26. Sama seperti di atas, ubah block def variabel tersebut menjadi



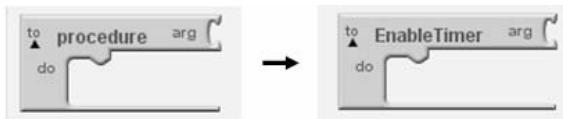
*Gambar 2.50 Membuat variabel acak*

27. Lengkapi slot “as” pada def Acak dengan block logika False yang ada di tab Built-In → Logic.



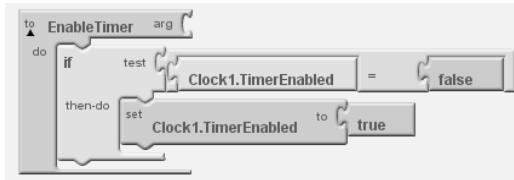
*Gambar 2.51 Variabel acak digunakan untuk menampilkan gambar secara acak*

28. Akan dibuat sebuah prosedur untuk menjalankan timer. Dari tab Built-In → Definition drag ke area kerja block to procedure.  
29. Ubah nama block tersebut menjadi “EnableTimer”. Perhatikan gambar di bawah ini.



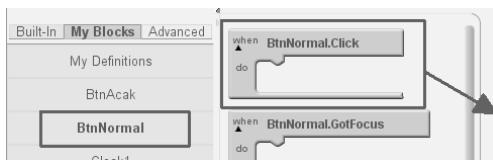
*Gambar 2.52 Membuat block EnableTimer*

30. Di dalam prosedur EnableTimer akan dibuat sebuah pengujian. Maka dari itu tambahkan block if yang ada di tab Built-In → Control.
31. Pada block if terdapat slot “test” dan “then-do”. Untuk slot “test” pertama Anda tambahkan block Logic sama dengan (=).
32. Pada sisi kiri block sama dengan tersebut Anda pasangkan block Clock1.TimerEnable yang ada di tab My Blocks → Clock1.
33. Sedangkan pada sisi kanan block sama dengan Anda pasangkan block logika false.
34. Untuk slot “then-do” block sama dengan, Anda pasangkan block set Clock1.TimerEnable dengan slot “to” berisi block logika true.



*Gambar 2.53 Prosedur EnableTimer*

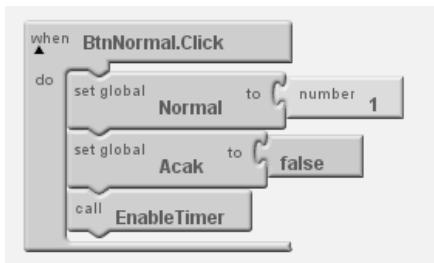
35. Akan dibuat block untuk tombol Normal. Klik My Blocks → BtnNormal. Temukan block when BtnNormal.Click dan drag ke area kerja.



*Gambar 2.54 Drag when BtnNormal.Click ke area kerja*

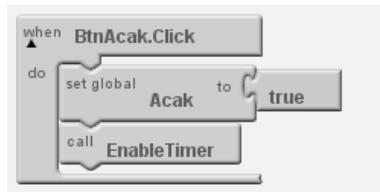
36. Lengkapi block tersebut. Dari tab My Blocks → My Definitions temukan block set global Normal dan pasangkan ke slot “do” block when BtnNormal.Click.
37. Perhatikan pada block set global Normal terdapat slot “to”. Pasangkan block number1 pada slot tersebut.
38. Masih di My Definitions drag block set global Acak lalu pasangkan di bawah slot set global Normal.

- Dan pada slot “to” Anda pasangkan block logika false dari tab Build-In → Logic.
- Dan terakhir untuk melengkapi block when BtnNormal.Click, Anda klik My Blocks → My Definitions lalu drag block call EnableTimer dan pasangkan di bawah block set global Acak.



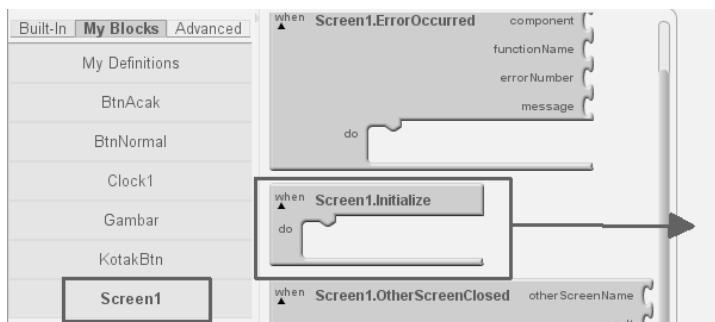
*Gambar 2.55 Block BtnNormal.Click lengkap*

- Akan dilanjutkan dengan membuat block program untuk tombol Acak. Klik My Blocks → BtnAcak. Drag ke area kerja block when BtnAcak.Click.
- Lengkapi block when BtnAcak.Click. Dari tab My Blocks → My Definitions Anda drag block set global Acak lalu pasangkan ke slot “do”.
- Dan pada block set global acak pasangkan block logika true di slot “to”.
- Dan terakhir untuk melengkapi block when BtnAcak.Click, Anda klik My Blocks → My Definitions lalu drag block call EnableTimer dan pasangkan di bawah block set global Acak.



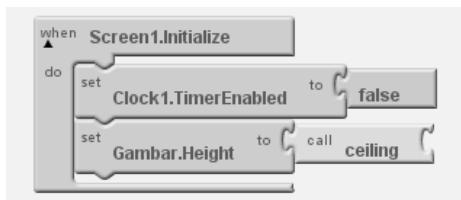
*Gambar 2.56 Block BtnAcak.Click lengkap*

45. Berikutnya Anda akan membuat block program yang akan diaktifkan ketika aplikasi pertama kali dijalankan. Dari tab My Blocks → Screen1 temukan block when Screen1.Initialize kemudian drag ke area kerja Blocks Editor.



*Gambar 2.57 Menambahkan block when Screen1.Initialize*

46. Setelah Anda tambahkan, lanjutkan dengan melengkapi block tersebut. Pada tab My Blocks klik Clock1 lalu temukan block Clock1.TimerEnable dan pasangkan ke slot “do”.
47. Dan berikan block logika false pada slot “to” block Clock1.TimerEnable.
48. Masih di tab My Block, Anda klik Gambar lalu temukan block set Gambar.Height dan pasangkan di bawah block Clock1.TimerEnable.
49. Pada slot “to” block set Gambar.Height ini Anda pasangkan block call ceiling yang berada di tab Build-In → Math. Tampilan sementara block when Screen1.Initialize adalah sebagai berikut:



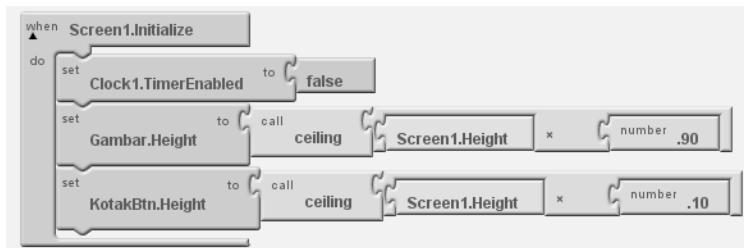
*Gambar 2.58 Tampilan sementara block when Screen1.Initialize*

- Bisa Anda lihat pada gambar di atas, block call ceiling masih terbuka, dan Anda harus melengkapinya. Pertama Anda tambahkan dahulu block perkalian dengan mengklik tab Build-In → Math.
- Pada block perkalian tersebut terdapat dua sisi yang harus Anda lengkapi. Pertama pada sisi kiri, Anda isikan block Screen1.Height yang ada di tab My Blocks → Screen1.
- Sedangkan di sisi kanan, isikan block number dengan nilai 90%. Cara penulisan persen adalah .90 (titik dan angka sembilan puluh).



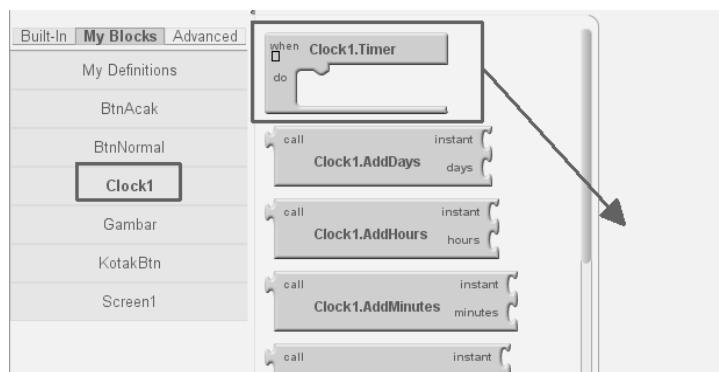
*Gambar 2.59 Penulisan persentase di block number*

- Masih di tab My Block, Anda klik KotakBtn lalu temukan block set KotakBtn.Height dan pasangkan di bawah block set Gambar.Height.
- Pada slot “to” block set KotakBtn.Height ini Anda pasangkan block call ceiling yang berada di tab Build-In → Math.
- Block call ceiling masih terbuka, dan Anda harus melengkapinya. Tambahkan dahulu block perkalian dengan mengklik tab Build-In → Math.
- Pada sisi kiri block perkalian yang baru saja Anda tambahkan, block Screen1.Height yang ada di tab My Blocks → Screen1.
- Dan pada sisi sebelah kanan Anda isikan block number dengan nilai 10%. Keseluruhan block Screen1.Initialize sudah selesai dan bisa Anda lihat pada gambar di bawah ini.



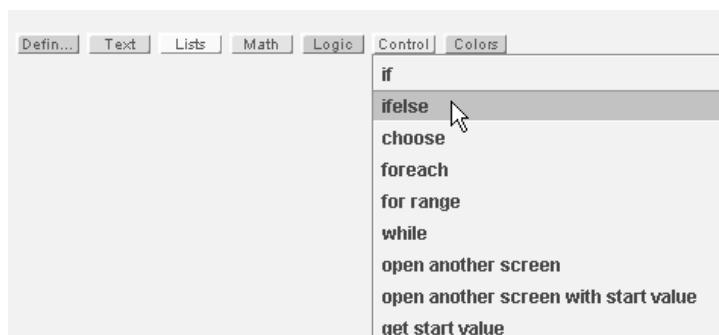
*Gambar 2.60 Keseluruhan block when Screen1.Initialize*

58. Jika dijabarkan, pada block di atas menyatakan, ketika pertama kali aplikasi dijalankan, timer akan dinonaktifkan dengan tujuan agar gambar awal (start.png) ditampilkan. Pada block di atas juga meminta agar aplikasi mengalokasikan 90% dari keseluruhan luas layar untuk gambar dan 10% untuk kotak tombol.
59. Selanjutnya Anda akan menyusun block program untuk Clock1.Timer. Dari tab My Blocks → Clock1 temukan block when Clock1.Timer lalu drag ke area kerja App Inventor.



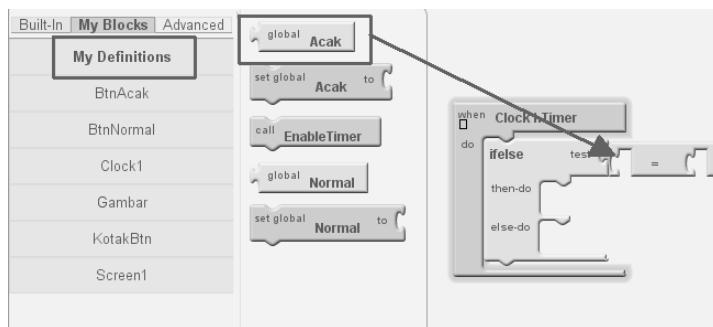
*Gambar 2.61 Menambahkan block when Clock1.Timer*

60. Anda akan melengkapi block tersebut. Pertama akan ditambahkan block ifelse. Klik kiri mouse Anda di area kerja area kerja App Inventor untuk memunculkan shortcut komponen Built-in.
61. Setelah shortcut muncul, pilih Control → ifelse.



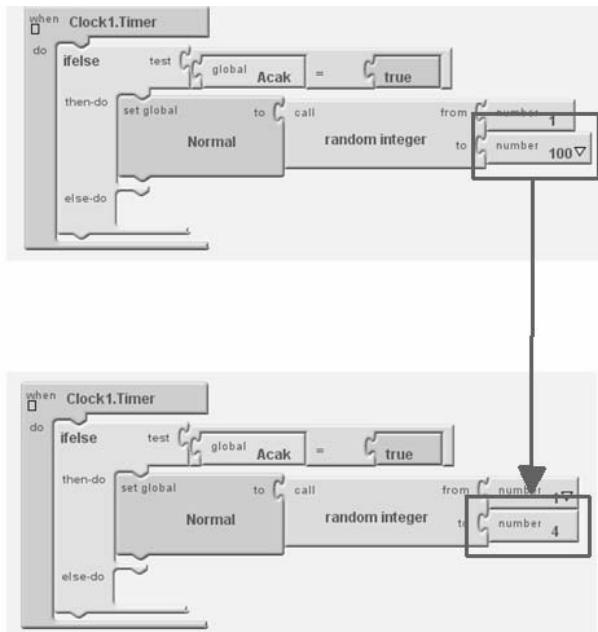
*Gambar 2.62 Menambahkan block kontrol ifelse*

62. Lalu pasangkan block ifelse tersebut pada slot “do” block when Clock1.Timer.
63. Satu persatu Anda akan melengkapi block ifelse yang sudah terpasang. Untuk slot “test” Anda isikan terlebih dahulu dengan block sama dengan. Pergunakan shortcut seperti di atas untuk menambahkan block sama dengan secara lebih cepat.
64. Pada block sama dengan terdapat dua sisi. Untuk sisi sebelah kiri Anda isikan dengan block global Acak yang terdapat pada tab My Blocks → My Definitions.



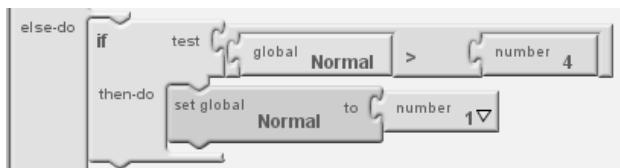
*Gambar 2.63 Menambahkan block global Acak*

65. Sedangkan untuk sisi sebelah kanan Anda isikan dengan block Logic true
66. Lalu untuk slot “then-do” Anda isikan dengan set global Normal yang bisa Anda ambil dari tab My Blocks → My Definitions.
67. Perhatikan block set global Normal terdapat slot “to”. Isikan slot tersebut dengan block call random integer dengan mengklik Math → random integer.
68. Secara otomatis ketika Anda menambahkan block random integer akan dilengkapi dengan block number 1 dan number 100. Untuk block number 100 Anda ubah dengan banyaknya gambar slide show yang akan dibuat yaitu empat.



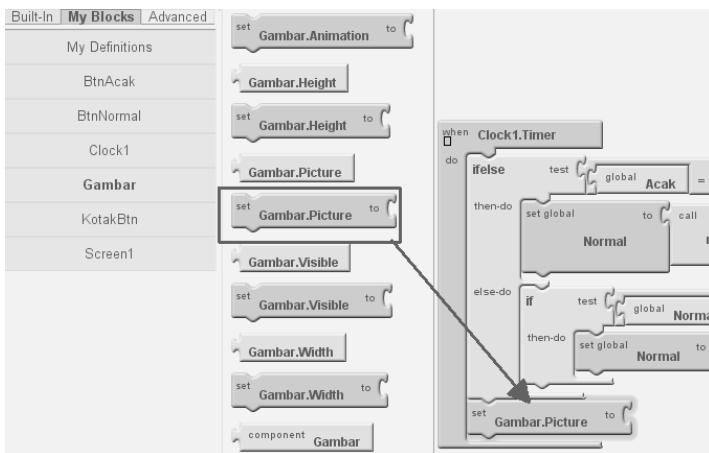
**Gambar 2.64 Ubah block number menjadi banyaknya gambar slide show**

69. Untuk slot else-do, pertama Anda isikan terlebih dahulu block kontrol if untuk melakukan pengujian.
70. Dan pada slot “test” block if tersebut, pertama Anda tambahkan dahulu block > (Lebih besar) untuk membandingkan.
71. Lalu pada sisi sebelah kiri, Anda isikan block global Normal yang akan dibandingkan dengan block jumlah gambar yaitu number 4 yang ditempatkan disisi kanan.
72. Lalu pada slot “then-do” block if, isikan dengan block set global Normal dengan slot “to” dipasangkan dengan block number1.



**Gambar 2.65 Block if di dalam then-do**

73. Berikutnya Anda klik tab My Blocks → Gambar. Temukan block set Gambar.Picture lalu pasangkan di bawah block ifelse.



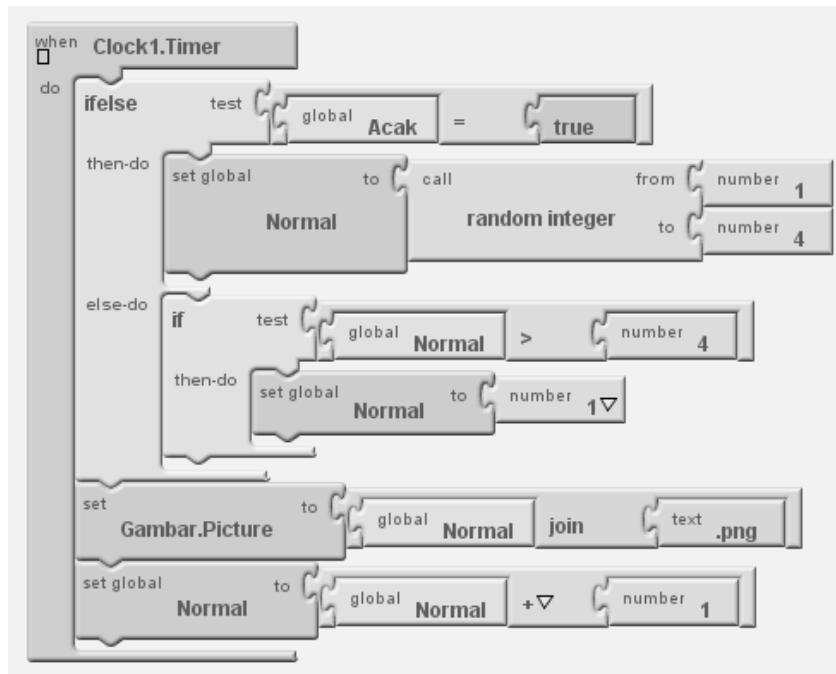
*Gambar 2.66 Menambahkan block Gambar.Picture*

74. Lalu pada slot “to” block tersebut, Anda tambahkan block join yang ada di Text → Join.
75. Terdapat dua sisi pada block join. Pada sisi sebelah kanan, isikan dengan block global Normal dan sisi sebelah kanan isikan dengan block text dengan isi teks ekstensi gambar yang digunakan sebagai slide show yaitu .png.



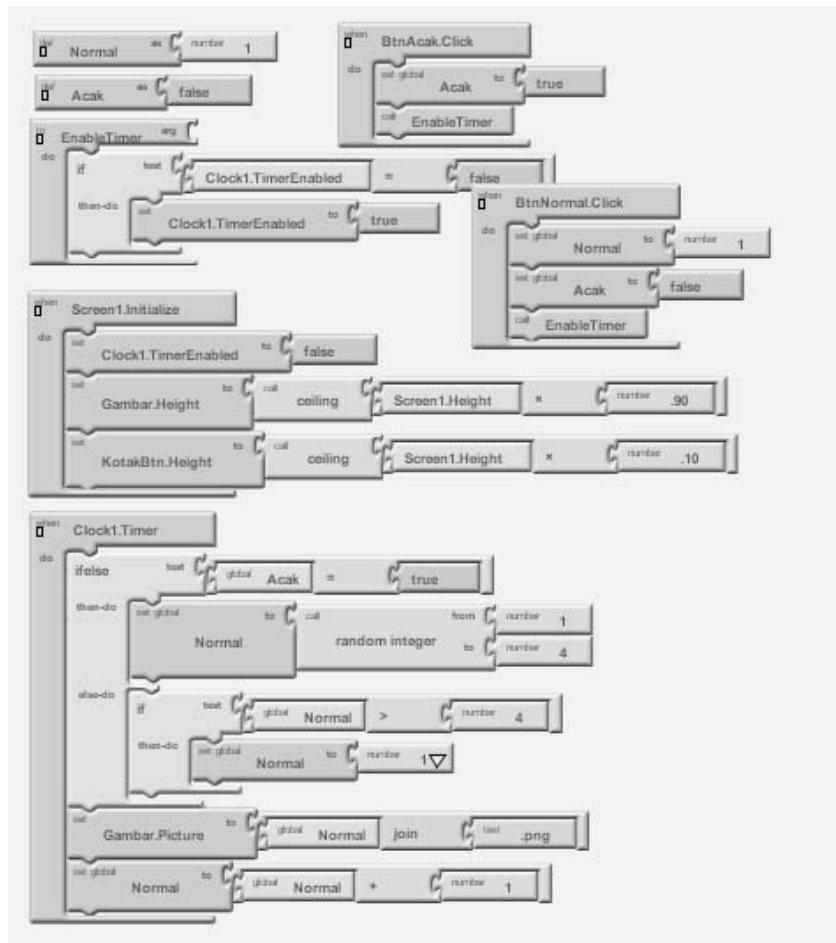
*Gambar 2.67 Block untuk menampilkan gambar*

76. Klik tab My Blocks → My Definitions. Temukan block set global Normal lalu pasangkan di bawah block set Gambar.Picture.
77. Lalu pada slot “to”, Anda tambahkan block sama dengan.
78. Bisa Anda perhatikan terdapat dua sisi pada block sama dengan. Pada sisi sebelah kanan, isikan dengan block global Normal dan sisi sebelah kanan isikan dengan block number1.



*Gambar 2.68 Block when Clock1.Timer lengkap*

79. Sampai dengan langkah ini proses pembuatan behavior sudah selesai. Keseluruhan block penyusun aplikasi bisa Anda lihat pada gambar di bawah ini.



*Gambar 2.69 Keseluruhan block penyusun aplikasi*

80. Sekarang Anda sudah bisa melakukan pengujian aplikasi. Dari jendela Block Editor Anda klik tombol New emulator.
81. Ketika emulator android sudah berjalan, Anda tekan tombol Connect to Device → emulator -5554.
82. Ketika pertama kali dijalankan, aplikasi ini akan menampilkan gambar start.png. perhatikan gambar di bawah ini.



*Gambar 2.70 Tampilan aplikasi ketika pertama kali dijalankan*

83. Untuk menjalankan slide show Anda tinggal menekan salah satu tombol yang ada.



*Gambar 2.71 Aplikasi berjalan dengan menampilkan image slide show*



*Gambar 2.72 Berganti ke gambar selanjutnya*

## 2.3 Aplikasi Login

Pada bab ini Anda akan mempelajari pembuatan sistem login dimana pengguna harus memasukkan username dan password. Jika username atau password salah maka pada ponsel android Anda akan mengeluarkan suara “Wrong username or Password”. Jika username dan password benar maka akan mengeluarkan suara “Welcome to Android”.

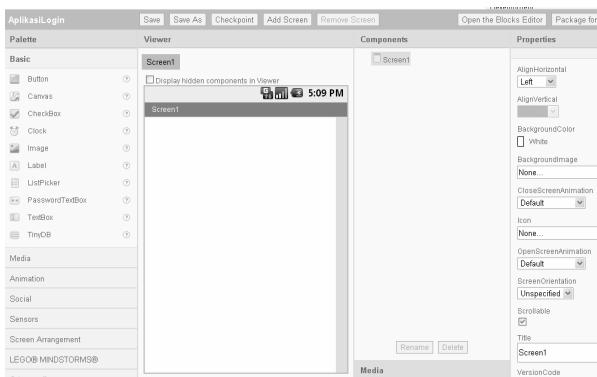
Lakukan langkah-langkah berikut untuk membuat aplikasi login screen:

1. Melalui jendela Project buat projek baru dengan mengklik tombol New. Buatlah Project dengan nama “AplikasiLogin”.



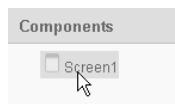
*Gambar 2.73 Membuat projek “AplikasiLogin”*

2. Selanjutnya Anda akan masuk ke jendela Design dari App Inventor.



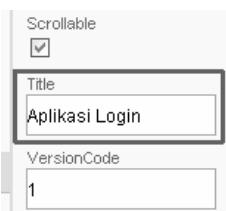
**Gambar 2.74 Jendela Design App Inventor**

3. Anda akan mulai membuat desain aplikasi. Pertama Anda akan memodifikasi komponen Screen1. Klik Screen1 melalui panel Components.



**Gambar 2.75 Mengklik Screen1 melalui panel Components**

4. Setelah itu melalui panel Properties, Anda ubah Title dari Screen1 ini menjadi “Aplikasi Login”.



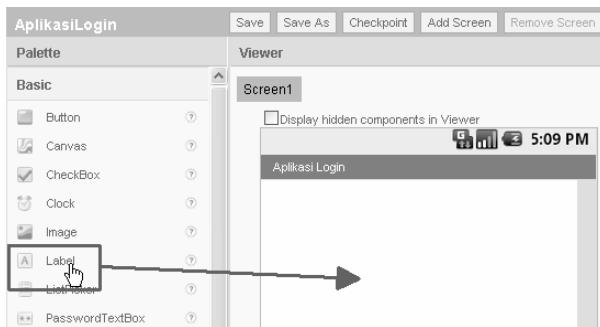
**Gambar 2.76 Mengubah Title Screen1**

5. Selanjutnya pada Screen1 titlenya akan berubah. Untuk lebih jelasnya lihat pada gambar di bawah ini.



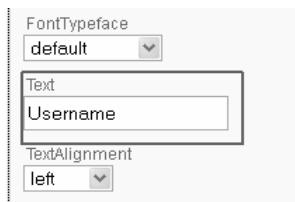
**Gambar 2.77 Komponen Screen1**

6. Lanjutkan dengan menambahkan komponen lain yang diperlukan. Pada Palette Basic klik komponen Label lalu drag ke Viewer.



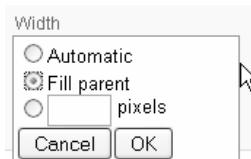
**Gambar 2.78 Menambahkan komponen Label**

7. Lalu Anda ubah properti Text komponen Label menjadi Username.



**Gambar 2.79 Mengubah properti Text komponen Label**

8. Melalui panel Properties ubah properti Width komponen Label menjadi Fill Parent.

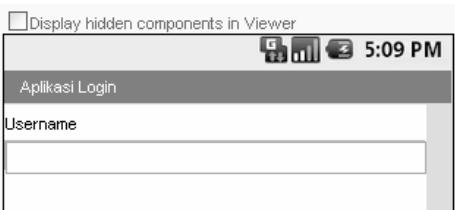


Gambar 2.80 Mengubah properti Width



Gambar 2.81 Hasil pengaturan komponen Label

9. Selanjutnya klik komponen TextBox dari Palette Basic lalu drag ke panel Viewer dan tempatkan di bawah komponen Label.
10. Dan melalui panel Properties ubah Width komponen TextBox menjadi Fill Parent



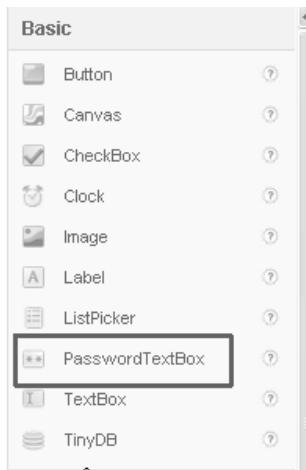
Gambar 2.82 Tampilan bentuk desain aplikasi

11. Masih di Pallete Basic klik komponen Label lalu tambahkan ke Viewer. Tempatkan di bawah komponen Textbox lalu ubah properti Text menjadi Password dan ubah juga properti Width menjadi Fill Parent.



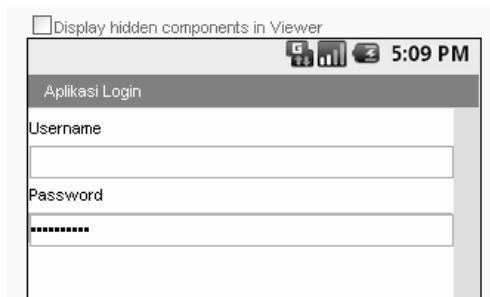
*Gambar 2.83 Desain form sementara*

12. Klik komponen PasswordTextBox dari Palette Basic lalu drag ke panel Viewer dan tempatkan di bawah komponen Label Username.



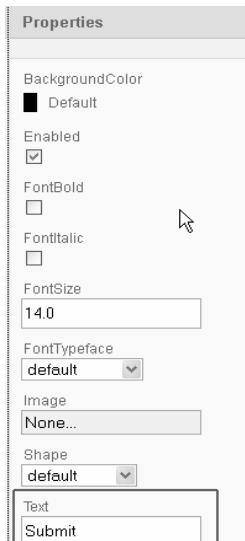
*Gambar 2.84 Komponen PasswordTextBox pada PalleteBasic*

13. Dan ubah properti Width komponen PasswordTextBox menjadi Fill Parent.

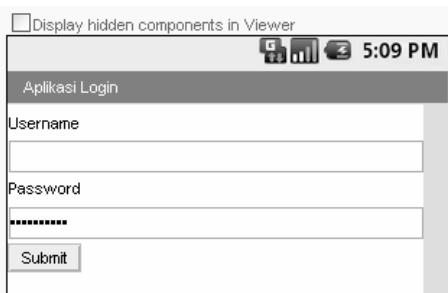


Gambar 2.85 Tampilan form

14. Masih di Pallete Basic Anda klik komponen Button lalu drag ke panel Viewer.
15. Tempatkan komponen Button ini di bawah komponen PasswordTextbox.
16. Melalui panel Properties Anda ubah properti Text dari komponen Button tersebut menjadi “Submit”.

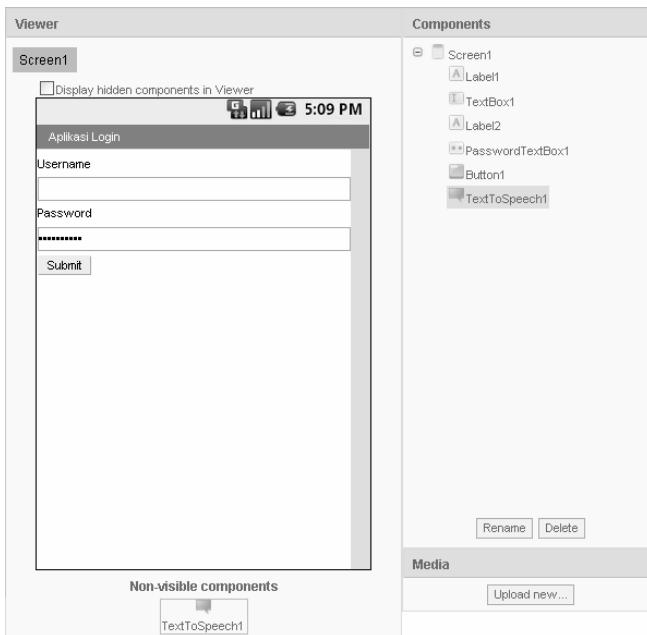


Gambar 2.86 Pengaturan properti komponen Button



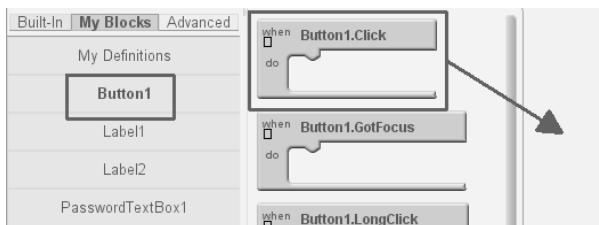
*Gambar 2.87 Desain Form*

17. Langkah selanjutnya klik komponen TextToSpeech dari Palette Other stuff lalu drag ke area Viewer.
18. Sampai dengan langkah ini proses pembuatan desain sudah selesai. Berikut merupakan tampilan desain dari aplikasi login.



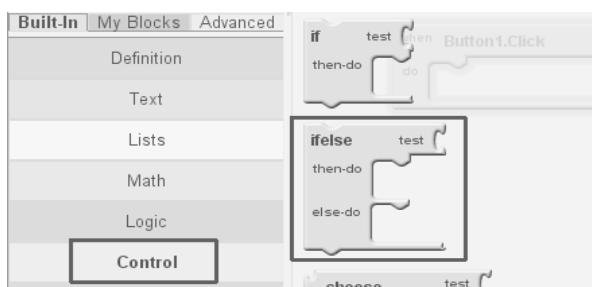
*Gambar 2.88 Desain aplikasi login*

- Saatnya Anda menambahkan behavior pada masing-masing komponen. Dari jendela App Inventor klik tombol Open the Blocks Editor untuk membuka jendela Blocks Editor App Inventor.
- Setelah jendela Blocks Editor terbuka, Anda klik My Blocks → Button1.
- Temukan block when Button1.Click lalu drag ke area kerja App Inventor.



*Gambar 2.89 Menambahkan when Button1.Click*

- Pada aplikasi yang Anda buat ini, jalannya program adalah “Pada saat Button1 di tap, maka program akan memeriksa username dan password. Jika password dan username benar maka akan bernilai true, jika username atau password salah maka akan bernilai false”. Maka Anda harus menggunakan fungsi kondisi. Adapun fungsi kondisi yang digunakan disini adalah fungsi kondisi If.. Then .. Else.
- Klik tab Built-In → Control. Klik block ifelse lalu Anda pasangkan ke slot “do” dari block when Button1.Click.

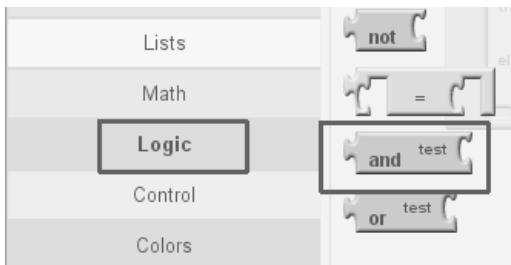


*Gambar 2.90 Block ifelse di tab Built-In*



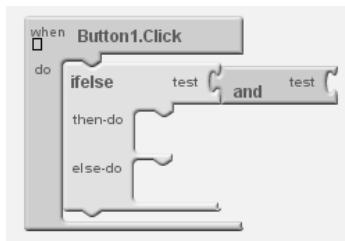
*Gambar 2.91 Memasangkan block ifelse*

24. Karena terdapat dua faktor yang akan diuji yaitu username dan password, maka pada fungsi kondisi harus digabungkan dengan fungsi penggabungan logika AND. Pada tab Built-In klik pada Logic lalu Anda temukan block penggabungan and.



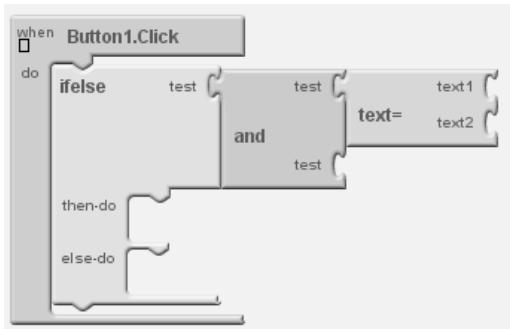
*Gambar 2.92 Pilihan daftar Logic*

25. Kemudian pasangkan dengan block ifelse, tepatnya di slot pengujian atau slot "test".



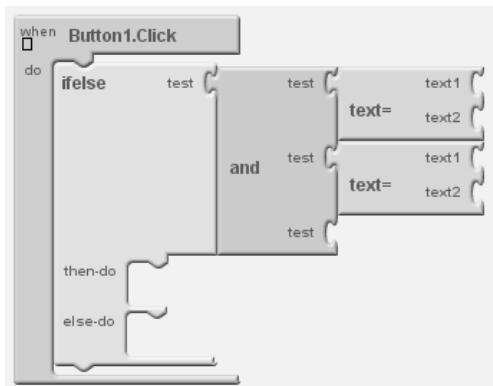
*Gambar 2.93 Memasangkan block*

26. Masih di tab Built-In Anda klik Text. Temukan block text= lalu pasangkan ke slot “test” dari block and. Penggunaan block text dimaksudkan karena yang akan diuji adalah berupa teks.



Gambar 2.94 Memasangkan block

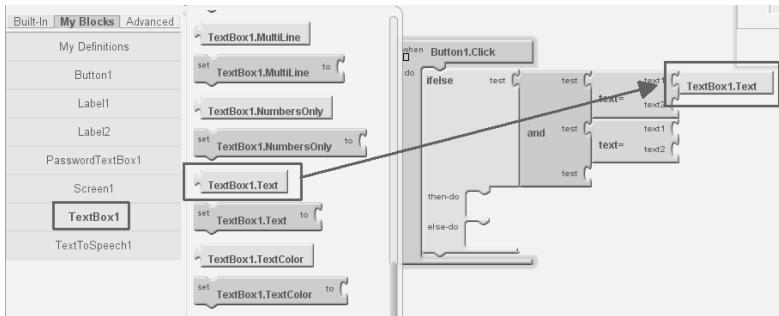
- 27 Seperti langkah 26 di atas, tambahkan satu lagi block text= dan pasangkan pada block and pada slot yang kedua..



Gambar 2.95 Memasangkan block

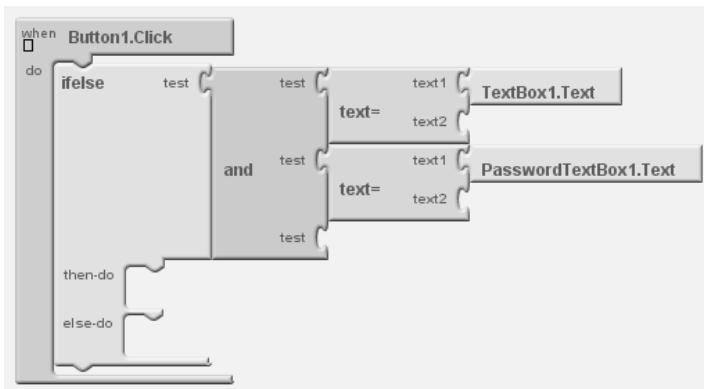
28. Selanjutnya Anda memasukkan nilai yang akan diuji. Yaitu nilai yang terdapat pada TextBox dan PasswordTextBox. Pertama kali yang akan diuji adalah nilai yang terdapat pada komponen TextBox1. Klik tab My Blocks → TextBox1.

29. Temukan block TextBox1.Text lalu pasangkan pada slot “test” block and yang pertama.



*Gambar 2.96 List method TextBox1*

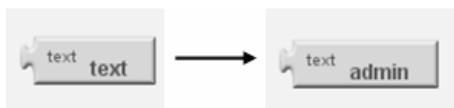
30. Selanjutnya adalah memasukkan nilai yang terdapat pada komponen PasswordTextBox1. Temukan block PasswordTextBox1.Text, kemudian pasangkan pada slot “test” block and yang kedua.



*Gambar 2.97 List method pada PasswordTextBox1*

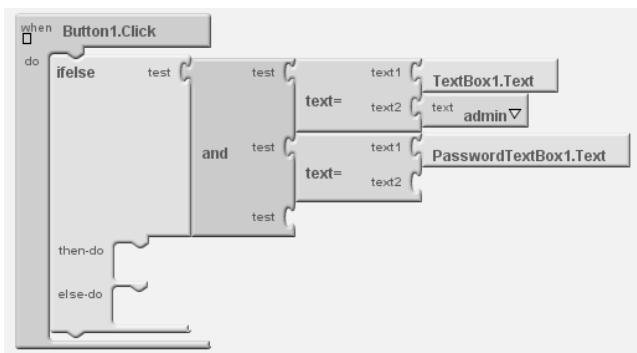
31. Langkah selanjutnya adalah membuat block value, yang akan merepresentasikan username dan password yang dianggap benar oleh program. Klik tab Built-In → text untuk menambahkan block text ke area kerja.

32. Lalu Anda ubah teks pada block tersebut menjadi “admin”. Perhatikan gambar di bawah ini.



Gambar 2.98 Mengubah teks pada block text

33. Setelah itu Anda pasangkan block tersebut ke block text=. Perhatikan gambar di bawah ini. Block text= bagian atas adalah block yang digunakan untuk pengujian username apakah sudah benar atau belum. Username yang dianggap benar adalah yang menggunakan username “admin”.



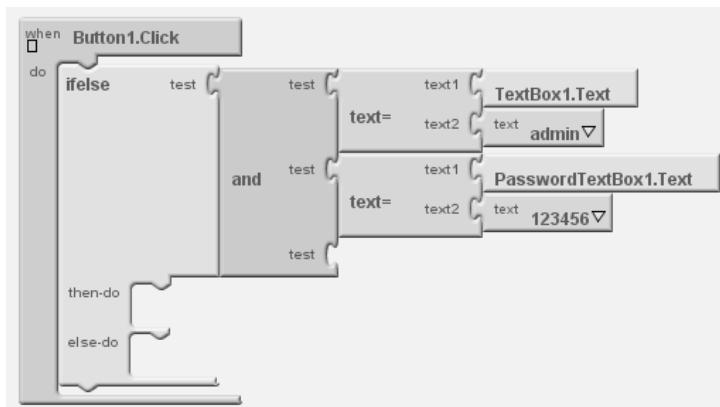
Gambar 2.99 Memasangkan block text admin

34. Klik tab Built-In → text untuk menambahkan block text ke area kerja. Selanjutnya ubah value block tersebut menjadi 123456. Penggunaan block ini diasumsikan sebagai password



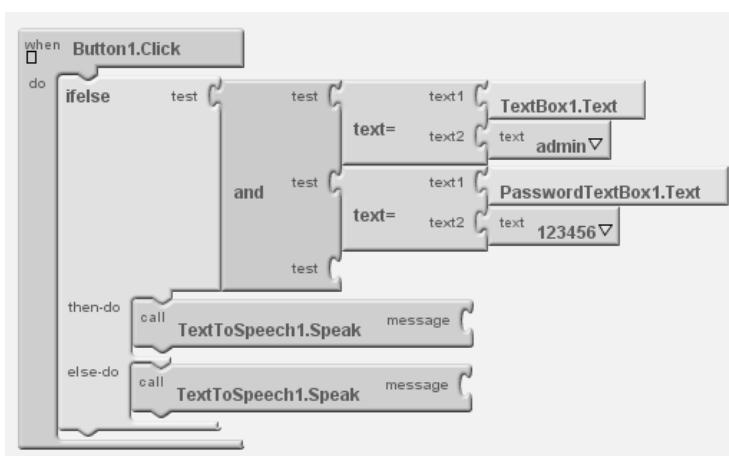
Gambar 2.100 Mengubah value block

35. Dan pasangkan block tersebut ke block `text=` yang kedua. Perhatikan gambar di bawah ini.



Gambar 2.101 Memasangkan block sebagai password

36. Berikutnya Anda klik My Blocks → TextToSpeech. Temukan block `TextToSpeech1.Speak` lalu pasangkan ke block `ifelse` di slot “`then-do`” dan “`else-do`”. Perhatikan gambar di bawah.



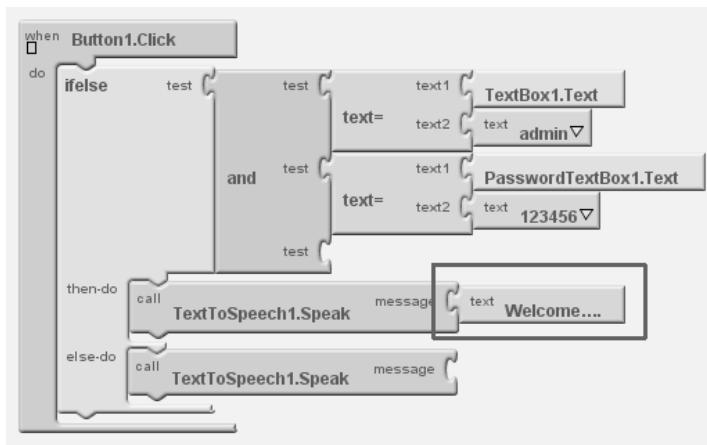
Gambar 2.102 List method TextToSPeech

37. Tambahkan block text dengan mengklik tab Built-In → Text. Lalu Anda ubah value block text tersebut menjadi “Welcome....”



Gambar 2.103 Block value

38. Lalu Anda pasangkan block tersebut pada block TextToSpeech1.Speak yang terpasang pada slot “Then-do”.



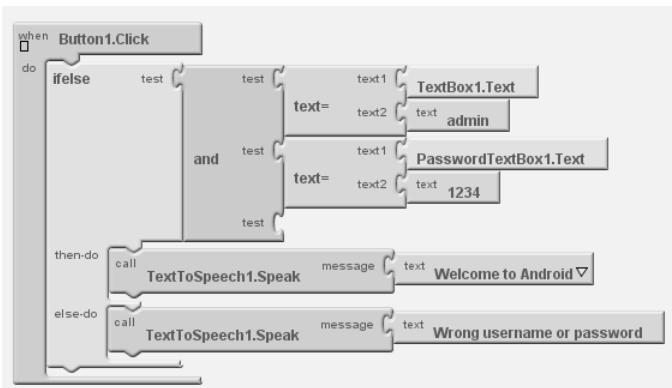
Gambar 2.104 Memasangkan block

39. Sama seperti langkah 37, tambahkan block text lalu Anda ubah value-nya menjadi “Wrong password or username”.



Gambar 2.105 Membuat block value

40. Dan pasangkan pada block TextToSpeech1.Speak yang berada pada slot “else-do”.



*Gambar 2.106 Rancangan block lengkap aplikasi Login*

41. Sampai dengan langkah ini proses pembuatan aplikasi login sudah selesai, dan Anda bisa mencoba menjalankan aplikasi. Klik tombol New Emulator pada jendela Blocks Editor untuk menjalankan aplikasi android.
42. Lalu Anda hubungkan aplikasi ke emulator dengan mengklik Connect to Device → emulator -5554 seperti yang bisa Anda lihat pada gambar di bawah ini.



*Gambar 2.107 Menghubungkan aplikasi ke emulator*

43. Pertama kali aplikasi dijalankan akan tampak seperti gambar di bawah.



Gambar 2.108 Aplikasi pertama kali dijalankan

44. Untuk mencoba Anda masukkan username dan password pada masing-masing kolom. Jika username dan password benar akan muncul suara “welcome”. Dan sebaliknya jika salah maka akan muncul suara “Wrong password or username”.



Gambar 2.109 Menjalankan aplikasi

Setelah membaca buku ini diharapkan pembaca telah memahami penggunaan App Inventor untuk membuat berbagai macam aplikasi Android. Banyak hal yang sudah disampaikan dalam buku ini, mulai bermacam-macam aplikasi tingkat dasar, serta berbagai macam aplikasi tingkat lanjut.

Penulis berharap Anda dapat memahami apa yang telah disampaikan dengan baik dan benar. Bila Anda mengalami kesulitan dalam mempelajari buku ini, Anda dapat menyampaikan pertanyaan kepada penulis melalui alamat yang diberikan di bagian Prakata. Selamat Belajar..!!!





# App Inventor

## by Example

Google telah meluncurkan sebuah tool online gratis untuk membuat aplikasi Android, yaitu App Inventor. Dengan App Inventor, Anda tidak

perlu menuliskan kode program sama sekali untuk membuat aplikasi. Anda hanya perlu menyusun potongan-potongan puzzle fungsi yang terpisah menjadi sebuah aplikasi Android. Buku ini akan membantu Anda belajar membuat aplikasi Android melalui 9 contoh proyek ringkas.

### Aplikasi Android yang akan Anda buat adalah:

- **Aplikasi Paint**
- **Aplikasi Ketangkasan**
- **Aplikasi Bola Sakti**
- **Aplikasi Sensor Lokasi**
- **Aplikasi Web Browser**
- **Aplikasi Peta Wisata**
- **Aplikasi Gambar Apa?**
- **Aplikasi Slide Show**
- **Aplikasi Login**

**Penerbit PT Elex Media Komputindo**  
Kompas Gramedia Building  
Jl Palmerah Barat 29-37  
Jakarta 10270  
Telp. (021) 53650110, 53650111 ext. 3214  
Web Page: <http://www.elexmedia.co.id>

Kelompok
Pemrograman
Ketrampilan
<input checked="" type="checkbox"/> Tingkat Pemula
<input checked="" type="checkbox"/> Tingkat Menengah
<input type="checkbox"/> Tingkat Mahir
Jenis Buku
<input checked="" type="checkbox"/> Referensi
<input checked="" type="checkbox"/> Tutorial
<input type="checkbox"/> Latihan

ISBN 978-602-02-1030-8



9 78602 0210308

121130738