

# **MEMBUAT APLIKASI STOPWATCH BERBASIS ANDROID**

## **MAKALAH**

**Disusun untuk memenuhi tugas besar**

**Mata pelajaran informatika**

Guru Pengajar :

Achmad Nursyahid, S.Kom



Disusun Oleh :

Nabiel makarim

XI.D

**MAN 2 KOTA BEKASI**

# **TAHUN PELAJARAN 2024/2025**

## **DAFTAR ISI**

### **I. PENDAHULUAN**

#### **I.I Latar Belakang**

Latar belakang berisi tentang alasan membuat aplikasi

### **II. ISI**

#### **II.I NOTASI ALGORITMA**

##### **II.I.1 Notasi Algoritma Deskriptif**

Berisi tentang Langkah-langkah mengoperasikan atau menjalankan aplikasi

##### **II.I.2 Flowchart**

Berisi tentang alur jalannya aplikasi

### **III. KESIMPULAN**

Berisi tentang kelebihan dan kekurangan aplikasi

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.I Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong munculnya berbagai aplikasi yang dapat mempermudah aktivitas manusia sehari-hari. Salah satu aplikasi sederhana namun memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari adalah stopwatch atau alat pengukur waktu. Stopwatch digunakan untuk mencatat durasi waktu secara akurat dan banyak dimanfaatkan dalam berbagai bidang seperti olahraga, eksperimen ilmiah, pendidikan, maupun kegiatan sehari-hari yang memerlukan pengukuran waktu secara tepat.

Dalam era digital saat ini, stopwatch tidak lagi hanya tersedia dalam bentuk fisik, tetapi telah banyak dikembangkan dalam bentuk aplikasi digital yang dapat diakses melalui perangkat mobile. Salah satu platform yang memungkinkan pembuatan aplikasi semacam ini adalah MIT App Inventor, sebuah alat pemrograman berbasis blok yang dirancang untuk memudahkan siapa saja dalam membuat aplikasi Android secara visual. Makalah ini akan membahas tentang pembuatan aplikasi stopwatch menggunakan MIT App Inventor, dimulai dari perancangan tampilan, alur kerja aplikasi, hingga fungsi tombol-tombol seperti Start, Pause, dan Reset yang menjadi komponen utama dalam aplikasi stopwatch.

## BAB II

### NOTASI ALGORITMA

#### II.I.1 Notasi Algoritma Deskriptif

Waterfall. Pada metode ini terdapat 5 (lima) tahap untuk mengembangkan suatu perangkat lunak. Kelima tahapan itu tersusun dari atas kebawah, diantaranya analisis, desain sistem, implementasi, pengujian program dan pemeliharaan program. Konsep dari metode ini adalah melihat bagaimana suatu masalah secara sistematis dan terstruktur dari atas kebawah. Dari metode penelitian yang diterapkan, peneliti memperoleh data-data yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini. Dari data-data tersebut dapat dilakukan analisis untuk memudahkan dalam pembuatan aplikasi permainan Tic-Tac-Toe serta dalam penulisan laporan.

#### **Algoritma Stopwatch**

##### **1. Inisialisasi**

- Set waktu mulai (start\_time) menjadi 0.
- Set waktu selesai (end\_time) menjadi 0.
- Set status stopwatch (running) menjadi false.

##### **2. Mulai Stopwatch**

- Jika status stopwatch adalah false:
  - Set start\_time ke waktu saat ini (misalnya current\_time).
  - Set status stopwatch menjadi true.

##### **3. Hentikan Stopwatch**

- Jika status stopwatch adalah true:
  - Set end\_time ke waktu saat ini (misalnya current\_time).
  - Set status stopwatch menjadi false.

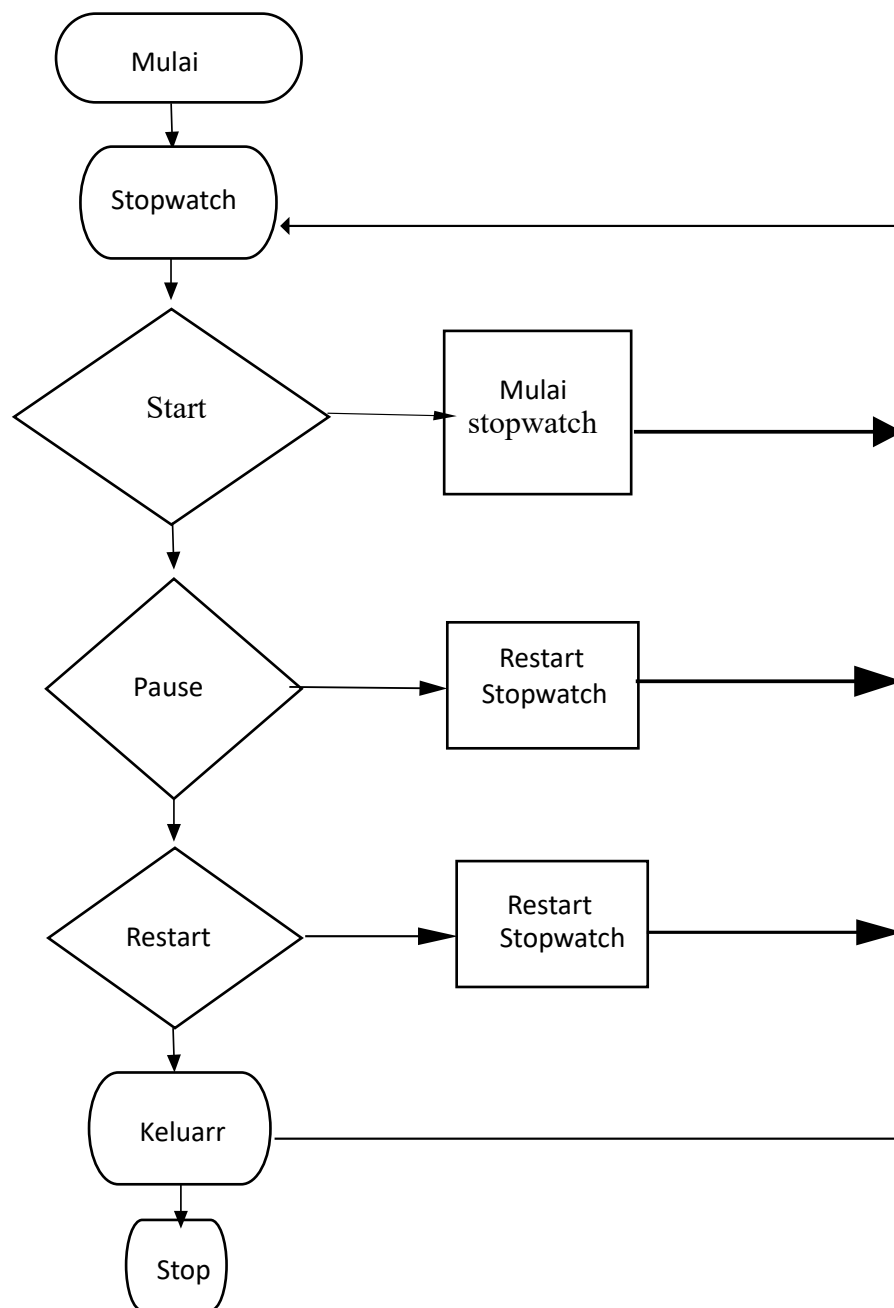
##### **4. Hitung Waktu yang Telah Berlalu**

- Jika stopwatch sedang berjalan (running = true):
  - Hitung  $\text{elapsed\_time} = \text{current\_time} - \text{start\_time}$ .
- Jika stopwatch dihentikan (running = false):
  - Hitung  $\text{elapsed\_time} = \text{end\_time} - \text{start\_time}$ .

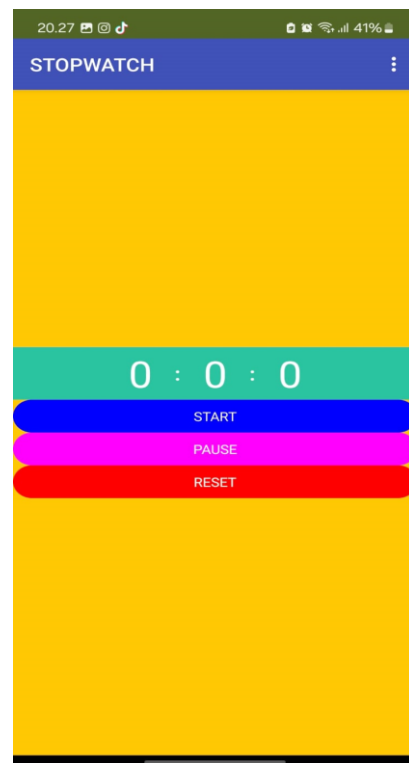
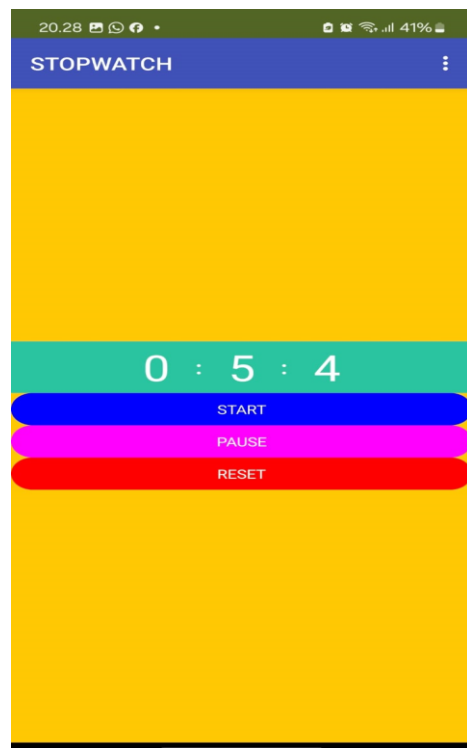
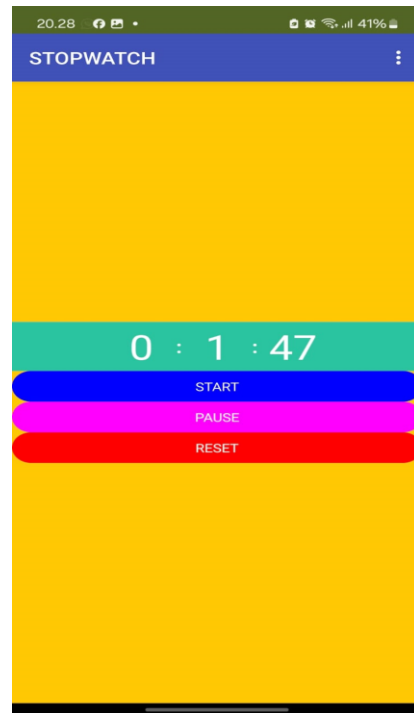
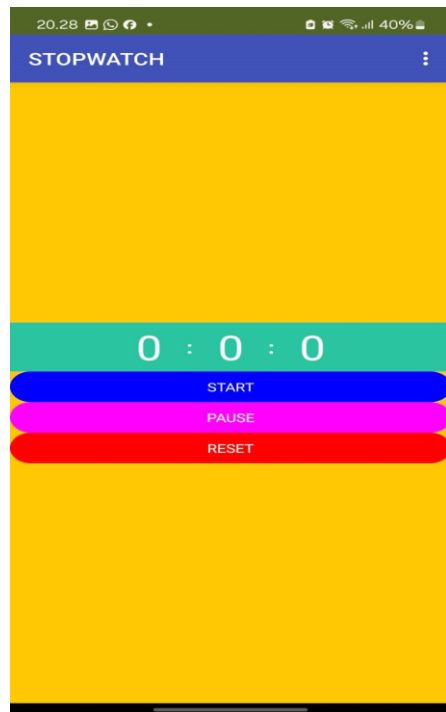
##### **5. Tampilkan Hasil**

- Tampilkan waktu yang telah berlalu (elapsed\_time).

## II.I.2 Flowchart



### II.I.3 Hasil Pengembangan Aplikasi



## BAB III

### KESIMPULAN

#### III.1.1 Kesimpulan

Aplikasi stopwatch yang dibuat untuk platform Android berjalan dengan baik dan dapat digunakan di berbagai perangkat Android. Aplikasi ini menawarkan fitur sederhana namun efektif untuk pengukuran waktu dengan akurasi tinggi.

#### **Kelebihan Stopwatch di Android:**

1. **Akses Mudah:** Dapat digunakan kapan saja melalui aplikasi atau widget.
2. **Akurasi Tinggi:** Mengukur waktu dengan presisi tinggi hingga milidetik.
3. **Portabilitas:** Selalu tersedia di perangkat yang dibawa sehari-hari.
4. **Fitur Tambahan:** Menyediakan fitur lap time, suara, dan pengingat.
5. **Antarmuka Sederhana:** Desain yang mudah digunakan oleh semua kalangan.

#### **Kekurangan Stopwatch di Android:**

1. **Baterai Cepat Habis:** Penggunaan berkelanjutan dapat menguras baterai.
2. **Gangguan Notifikasi:** Pemberitahuan dari aplikasi lain bisa mengganggu fungsi stopwatch.
3. **Keterbatasan Fitur Lanjutan:** Beberapa aplikasi stopwatch mungkin kurang menawarkan fitur lebih canggih.
4. **Tergantung Perangkat:** Kualitas dan performa stopwatch dapat bervariasi tergantung pada perangkat Android yang digunakan.