

# Mobile Application

## Pertemuan 12

Alauddin Maulana Hirzan, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0607069401

Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi, Universitas Semarang



1 Pengujian Aplikasi Mobile

2 Tool Pengujian Aplikasi

3 Pengukuran Keberhasilan

# Pengujian Aplikasi Mobile

## Definisi Pengujian Aplikasi

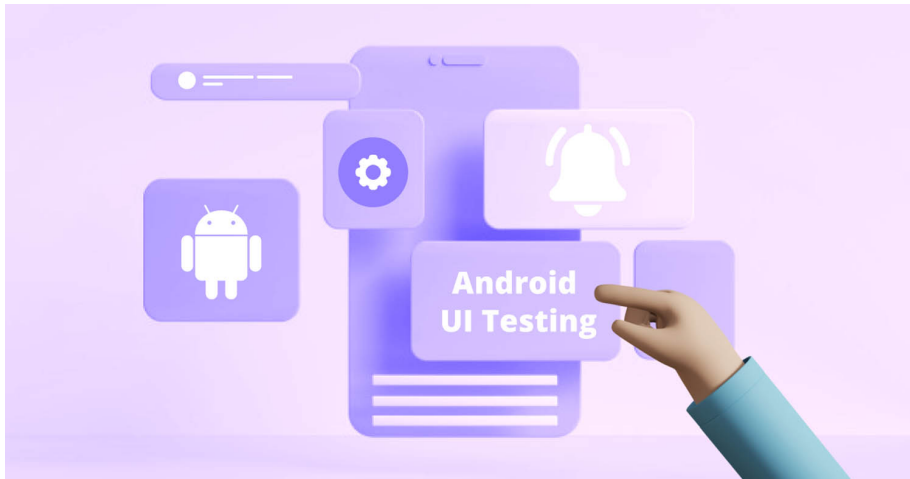
### Definisi:

Mobile UI Testing mengacu pada proses mengevaluasi antarmuka pengguna aplikasi seluler untuk memastikan fungsionalitas, kegunaan, dan konsistensinya di berbagai perangkat dan platform.

Hal ini melibatkan pengujian berbagai elemen UI seperti tombol, menu, formulir, dan navigasi untuk mendeteksi dan memperbaiki masalah yang mungkin timbul.

# Pengujian Aplikasi Mobile

## Definisi Pengujian Aplikasi



# Pengujian Aplikasi Mobile

## Pentingnya Pengujian Aplikasi

**Mobile UI Testing sangat penting karena beberapa alasan:**

- Kepuasan Pengguna
- Reputasi Merek
- Keunggulan Kompetitif
- Identifikasi Bug

# Pengujian Aplikasi Mobile

## Tantangan Pengujian Aplikasi

Beberapa tantangan umum meliputi:

- **Fragmentasi:** Fragmentasi ekosistem Android membuat sulit untuk memastikan kinerja UI yang konsisten di semua perangkat.
- **Keragaman Perangkat:** Pengujian pada sampel perangkat yang representatif sangat penting untuk mencakup beragam ukuran layar, resolusi, dan konfigurasi perangkat keras.
- **Keterbatasan Emulator:** Meskipun emulator dapat mensimulasikan berbagai perangkat, emulator mungkin tidak secara akurat meniru kinerja dan perilaku perangkat asli

# Pengujian Aplikasi Mobile

## Jenis Pengujian Aplikasi

Pengujian UI Seluler mencakup berbagai jenis pengujian untuk memastikan fungsionalitas, kinerja, dan kompatibilitas UI:

1. **Pengujian Fungsional:** Memverifikasi bahwa semua elemen dan interaksi UI berfungsi sebagaimana mestinya, termasuk tombol, menu, formulir, dan navigasi.
2. **Pengujian Performa:** Mengevaluasi daya tanggap dan efisiensi UI di bawah kondisi beban yang berbeda, seperti lalu lintas yang tinggi atau konektivitas jaringan yang terbatas.

# Pengujian Aplikasi Mobile

## Jenis Pengujian Aplikasi

3. **Pengujian Kompatibilitas:** Memastikan bahwa UI ditampilkan dengan benar dan berfungsi dengan baik di berbagai perangkat, sistem operasi, dan ukuran layar.



# Pengujian Aplikasi Mobile

## Teknik Pengujian Aplikasi

Ada beberapa teknik untuk menguji UI seluler, termasuk pengujian manual, pengujian otomatis, dan memilih antara menggunakan emulator atau perangkat asli.

1. **Pengujian Manual:** Pengujian manual melibatkan penguji manusia yang berinteraksi secara manual dengan aplikasi seluler untuk mengeksplorasi fitur, fungsi, dan elemen UI.
2. **Pengujian Otomatis:** Pengujian otomatis melibatkan penggunaan alat perangkat lunak khusus untuk mengotomatiskan eksekusi kasus pengujian dan memverifikasi fungsionalitas aplikasi seluler.

# Pengujian Aplikasi Mobile

## Teknik Pengujian Aplikasi

3. **Emulator vs Perangkat Asli:** Saat menguji aplikasi seluler, pengembang memiliki opsi untuk menggunakan emulator atau perangkat nyata. Emulator adalah simulasi perangkat seluler berbasis perangkat lunak yang berjalan di komputer, sehingga memungkinkan pengembang untuk menguji aplikasi mereka tanpa memerlukan perangkat fisik.

# Pengujian Aplikasi Mobile

## Definisi Pengujian Kegunaan Aplikasi

### Definisi:

Pengujian Kegunaan adalah metode yang digunakan untuk mengevaluasi kemudahan penggunaan dan pengalaman pengguna secara keseluruhan dari suatu produk, dalam hal ini, aplikasi seluler.

Metode ini melibatkan pengamatan terhadap pengguna nyata saat mereka berinteraksi dengan aplikasi untuk mengidentifikasi masalah kegunaan, mengumpulkan umpan balik, dan melakukan perbaikan untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

# Pengujian Aplikasi Mobile

## Jenis Pengujian Kegunaan Aplikasi

Jenis Pengujian Kegunaan:

- **Pengujian Kegunaan Eksploratif:** Jenis pengujian ini berfokus pada eksplorasi cara pengguna berinteraksi dengan produk dalam skenario dunia nyata.
- **Pengujian Kegunaan Penilaian:** Pengujian kegunaan penilaian melibatkan evaluasi kegunaan produk terhadap kriteria atau tolok ukur kegunaan yang telah ditetapkan sebelumnya.
- **Pengujian Kegunaan Komparatif:** Pengujian kegunaan komparatif melibatkan perbandingan kegunaan produk dengan produk pesaing atau versi sebelumnya dari produk yang sama.

# Pengujian Aplikasi Mobile

## Metode Pengujian Kegunaan Aplikasi

### 1. Pengujian Kegunaan Jarak Jauh:

Pengujian kegunaan jarak jauh memungkinkan penguji untuk mengevaluasi kegunaan produk tanpa harus hadir secara fisik bersama peserta. Biasanya melibatkan penggunaan perangkat lunak khusus untuk mengamati pengguna saat mereka berinteraksi dengan produk dari lokasi mereka sendiri.

Peserta diberikan tugas untuk diselesaikan, dan tindakan serta umpan balik mereka dicatat untuk dianalisis.

# Pengujian Aplikasi Mobile

## Metode Pengujian Kegunaan Aplikasi

### 2. Pengujian Kegunaan Secara Langsung:

Pengujian kegunaan secara langsung melibatkan sesi di mana peserta berinteraksi dengan produk sambil diamati oleh fasilitator.

Fasilitator memandu peserta melalui tugas-tugas dan mengamati perilaku mereka, mengajukan pertanyaan dan mencatat masalah yang mereka hadapi.

# Pengujian Aplikasi Mobile

## Metode Pengujian Kegunaan Aplikasi

### 3. Evaluasi Heuristik:

Evaluasi heuristik adalah metode pemeriksaan kegunaan di mana para ahli mengevaluasi sebuah produk berdasarkan serangkaian prinsip kegunaan atau heuristik yang telah ditetapkan sebelumnya.

Heuristik ini, seperti visibilitas status sistem dan kecocokan antara sistem dan dunia nyata, membantu mengidentifikasi potensi masalah kegunaan.

1 Pengujian Aplikasi Mobile

2 **Tool Pengujian Aplikasi**

3 Pengukuran Keberhasilan



# Tool Pengujian Aplikasi

## Tool Pengujian Aplikasi

### Alat untuk Pengujian UI Seluler:

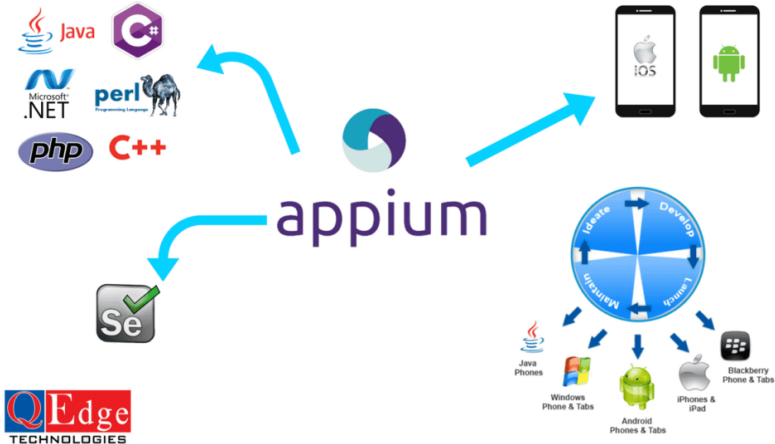
#### 1. Appium:

Appium adalah alat sumber terbuka yang digunakan untuk mengotomatisasi aplikasi seluler di berbagai platform seperti iOS, Android, dan Windows.

Dengan Appium, penguji dapat melakukan pengujian UI, termasuk interaksi seperti mengetuk, menggesek, dan memasukkan teks, yang mensimulasikan tindakan pengguna yang sebenarnya.

# Tool Pengujian Aplikasi

## Tool Pengujian Aplikasi



# Tool Pengujian Aplikasi

## Tool Pengujian Aplikasi

### 2. Selenium:

Awalnya dirancang untuk otomatisasi peramban web, Selenium telah memperluas dukungannya untuk pengujian seluler melalui kerangka kerja seperti Selenium WebDriver. Selenium WebDriver memungkinkan penguji untuk mengotomatiskan interaksi dengan aplikasi web seluler menggunakan berbagai bahasa pemrograman.

Selenium WebDriver menyediakan platform yang kuat untuk pengujian lintas browser dan lintas platform, sehingga sangat berguna untuk memastikan fungsionalitas dan kompatibilitas aplikasi web seluler.

# Tool Pengujian Aplikasi

## Tool Pengujian Aplikasi

### 3. XCUITest:

XCUITest adalah kerangka kerja otomatisasi yang disediakan oleh Apple untuk menguji aplikasi iOS. Hal ini memungkinkan penguji untuk menulis pengujian UI menggunakan Swift atau Objective-C, menyediakan integrasi yang mendalam dengan Xcode dan kerangka kerja XCTest.

XCUITest memungkinkan penguji untuk berinteraksi dengan elemen UI, memvalidasi perilaku aplikasi, dan menjalankan pengujian pada simulator atau perangkat fisik, memastikan kualitas dan keandalan aplikasi iOS.

# Tool Pengujian Aplikasi

## Tool Pengujian Kegunaan Aplikasi

### 1. UserTesting:

UserTesting adalah platform yang memfasilitasi pengujian kegunaan jarak jauh dengan menyediakan akses ke kumpulan pengguna yang beragam yang mengevaluasi aplikasi, situs web, atau prototipe.

Penguji dapat menentukan tugas spesifik untuk dilakukan pengguna sambil merekam interaksi, ekspresi wajah, dan umpan balik verbal mereka.

# Tool Pengujian Aplikasi

## Tool Pengujian Kegunaan Aplikasi

### 2. Optimal Workshop:

Optimal Workshop menawarkan serangkaian alat untuk melakukan penelitian kegunaan, termasuk penyortiran kartu, pengujian pohon, dan pengujian klik pertama.

Alat-alat ini memungkinkan para peneliti untuk mengumpulkan data kualitatif dan kuantitatif tentang bagaimana pengguna menavigasi dan berinteraksi dengan arsitektur informasi dan desain antarmuka.

# Tool Pengujian Aplikasi

## Tool Pengujian Kegunaan Aplikasi

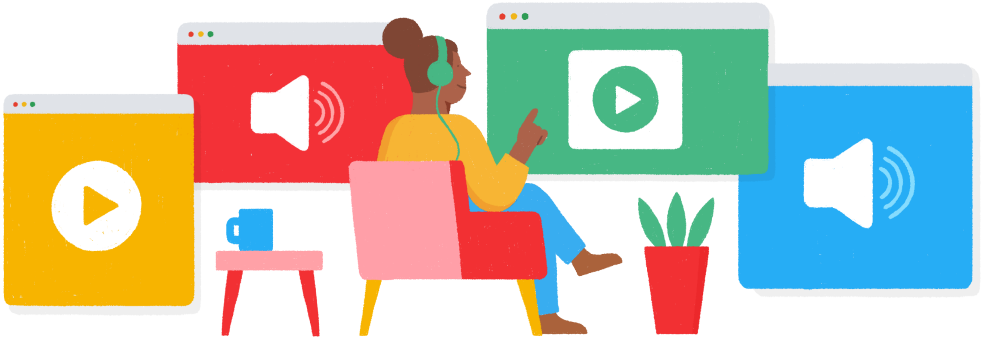
### 3. UsabilityHub:

UsabilityHub menyediakan platform untuk menjalankan berbagai tes kegunaan, seperti tes lima detik, tes preferensi, dan tes klik. Pengujian ini memungkinkan perancang dan pengembang mengumpulkan umpan balik tentang desain, prototipe, atau tata letak situs web dari audiens yang ditargetkan.

Antarmuka UsabilityHub yang sederhana dan ramping memudahkan untuk membuat dan mendistribusikan tes, menganalisis hasil, dan mengulangi desain berdasarkan umpan balik pengguna.

# Tool Pengujian Aplikasi

## Tool Pengujian Kegunaan Aplikasi





# Tool Pengujian Aplikasi

## Tool Pengujian Kegunaan Aplikasi

The screenshot displays a dashboard for creating application tests. The main heading is "What type of test would you like to run?". Below this, there are two sections: "TEST TYPES" and "Preset Templates".

**TEST TYPES**

- Five Second Test**: Measure users' first impressions. [show more](#) create this test
- Question Test**: Gather quick user feedback. [show more](#) create this test
- Click Test**: Visualise where users click. [show more](#) create this test
- Preference Test**: Find out what users prefer. [show more](#) create this test
- Navigation Test**: See how users navigate. [show more](#) create this test

**Preset Templates**

- Trust test**: Does my site appear trustworthy at first glance? create this test
- Benefits test**: Are the benefits of my website or product clear and immediately recognizable? create this test
- Audience test**: Is it clear which audience my website or product is intended for? create this test

On the left sidebar, under "TEST TYPES", there are links for "All Tests", "Question Tests", "Five Second Tests", "Click Tests", "Navigation Tests", and "Preference Tests". Under "SETS", there are "Sequential Sets" and "Variation Sets" with an "+ Add" button. At the bottom left of the sidebar is a "Create a new test" button. At the bottom right of the main content area is a help icon (question mark in a circle).

- 1 Pengujian Aplikasi Mobile
- 2 Tool Pengujian Aplikasi
- 3 Pengukuran Keberhasilan**

# Pengukuran Keberhasilan

## Pengukuran Pengujian Aplikasi

### 1. Metrik Performa:

Metrik kinerja dalam pengujian UI seluler mengevaluasi seberapa baik kinerja aplikasi dalam hal kecepatan dan daya tanggap. Waktu muat mengukur seberapa cepat aplikasi dimuat saat diluncurkan oleh pengguna. Waktu muat yang lebih cepat diinginkan karena meningkatkan pengalaman pengguna dengan mengurangi waktu tunggu.

Daya tanggap mengacu pada seberapa cepat aplikasi merespons interaksi pengguna, seperti ketukan dan gesekan. Aplikasi yang responsif terasa lancar dan bereaksi dengan cepat terhadap masukan pengguna, sehingga meningkatkan kepuasan pengguna.

# Pengukuran Keberhasilan

## Pengukuran Pengujian Aplikasi

### 2. Metrik Kompatibilitas:

Metrik kompatibilitas menilai seberapa baik fungsi aplikasi di berbagai platform dan ukuran layar. Versi platform mengacu pada berbagai versi sistem operasi (OS) yang didukung aplikasi, seperti Android atau iOS, dan versi yang berbeda seperti Android 11 atau iOS 15. Memastikan kompatibilitas di berbagai versi OS memastikan jangkauan yang lebih luas untuk aplikasi.

Ukuran layar menunjukkan dimensi layar perangkat seluler yang berbeda, mulai dari ponsel pintar kecil hingga tablet yang lebih besar. Aplikasi harus beradaptasi dengan mulus ke berbagai ukuran layar untuk memberikan pengalaman pengguna yang konsisten di berbagai perangkat.

# Pengukuran Keberhasilan

## Pengukuran Pengujian Aplikasi

### 3. Metrik Fungsional:

Metrik fungsional mengukur fungsionalitas antarmuka pengguna aplikasi dalam hal alur navigasi dan penanganan kesalahan. Alur navigasi mengevaluasi seberapa mudah pengguna dapat menavigasi melalui layar dan fitur yang berbeda di dalam aplikasi. Alur navigasi yang lancar dan intuitif akan meningkatkan kepuasan pengguna dan mendorong keterlibatan yang lebih lama dengan aplikasi.

Penanganan kesalahan yang efektif membantu pengguna memahami dan menyelesaikan masalah, mencegah frustrasi dan meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

# Pengukuran Keberhasilan

## Pengukuran Pengujian Kegunaan Aplikasi

### 1. Tingkat Keberhasilan:

Metrik tingkat keberhasilan dalam pengujian kegunaan menentukan persentase pengguna yang berhasil menyelesaikan tugas atau mencapai tujuan tertentu dalam aplikasi. Tugas dapat berupa mendaftar akun, melakukan pembelian, atau mencari informasi.

Tingkat keberhasilan yang lebih tinggi menunjukkan bahwa aplikasi tersebut intuitif dan mudah digunakan, karena lebih banyak pengguna yang dapat mencapai tujuan mereka tanpa menemui hambatan.

# Pengukuran Keberhasilan

## Pengukuran Pengujian Kegunaan Aplikasi

### 2. Waktu pada Tugas:

Waktu pada tugas mengukur jumlah rata-rata waktu yang dihabiskan pengguna untuk menyelesaikan tugas tertentu atau serangkaian tugas dalam aplikasi. Waktu yang lebih singkat untuk menyelesaikan tugas menunjukkan bahwa pengguna dapat mencapai tujuan mereka dengan lebih efisien, yang mengindikasikan antarmuka yang lebih ramah pengguna.

Sebaliknya, waktu yang lebih lama dalam menyelesaikan tugas dapat menandakan masalah kegunaan seperti navigasi yang rumit atau instruksi yang tidak jelas, yang menyebabkan frustrasi pengguna dan penyelesaian tugas yang lebih lambat.

# Pengukuran Keberhasilan

## Pengukuran Pengujian Kegunaan Aplikasi

### 3. Tingkat Kesalahan:

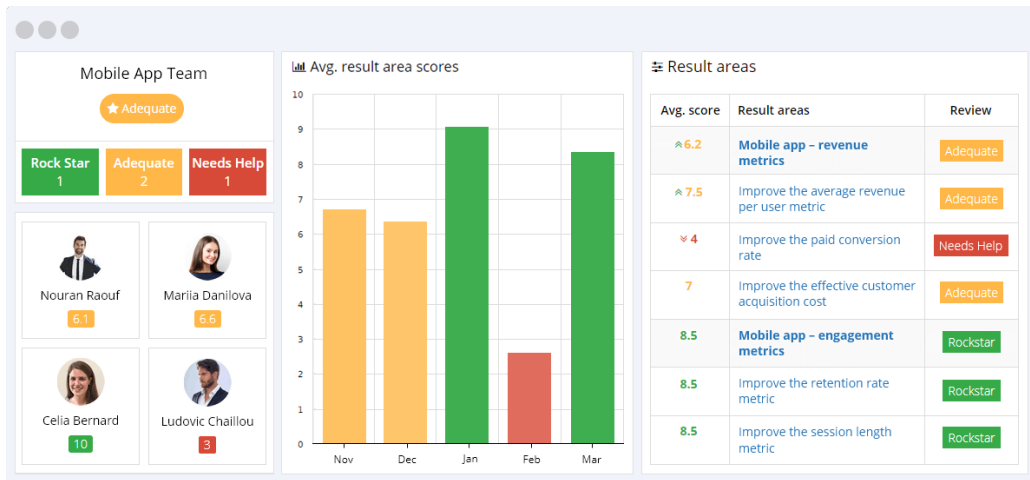
Metrik tingkat kesalahan mengukur frekuensi kesalahan yang ditemui oleh pengguna saat berinteraksi dengan aplikasi. Kesalahan dapat mencakup kesalahan input, kesalahpahaman, atau kegagalan sistem. Tingkat kesalahan yang lebih rendah menunjukkan aplikasi yang lebih kuat dan toleran terhadap kesalahan, memberikan pengalaman pengguna yang lebih lancar.

Memantau dan mengurangi tingkat kesalahan dapat membantu mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan dalam desain dan fungsionalitas aplikasi, yang pada akhirnya meningkatkan kegunaan dan kepuasan pengguna.



# Pengukuran Keberhasilan

## Pengukuran Pengujian Kegunaan Aplikasi



*Terima Kasih*