

# Mobile Application

## Pertemuan 11

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

Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi, Universitas Semarang



## 1 Strategi Antarmuka Aksesibilitas

# Strategi Antarmuka Aksesibilitas

# Teknologi adalah Hak Semua

- **Kesetaraan dan Inklusi:** Teknologi yang aksesibel memastikan bahwa penyandang disabilitas memiliki kesempatan yang sama untuk terlibat dalam berbagai kegiatan, termasuk pendidikan, pekerjaan, dan interaksi sosial. Tanpa aksesibilitas, mereka mungkin menghadapi hambatan yang membatasi partisipasi dan inklusi mereka dalam masyarakat.
  - **Kewajiban Hukum dan Etika:** Banyak negara memiliki undang-undang dan peraturan. Contoh: Undang-undang (UU) Nomor 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas

## Strategi Antarmuka Aksesibilitas

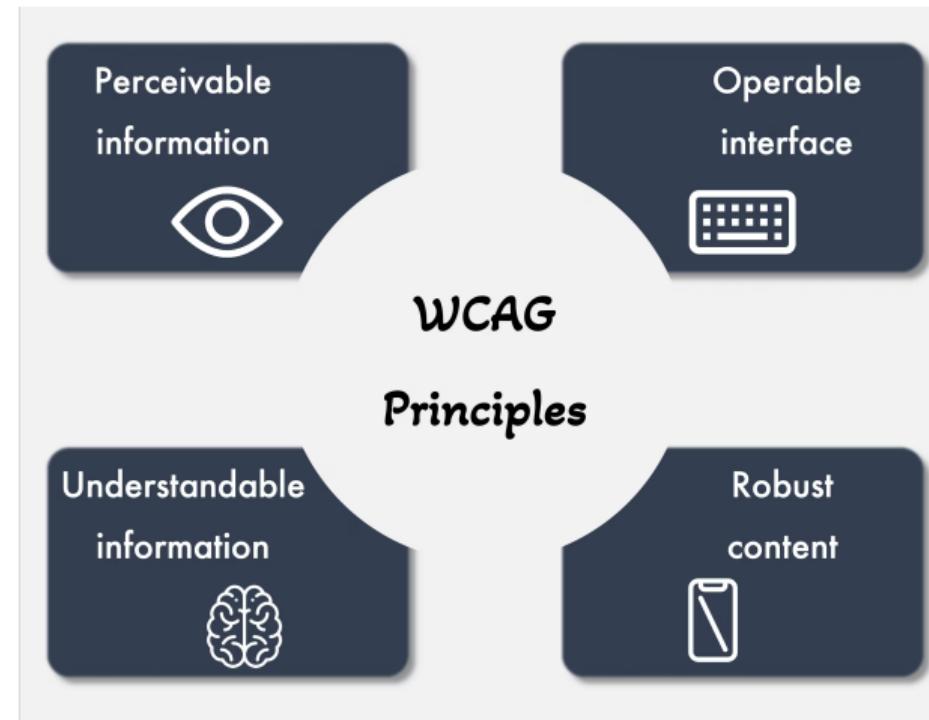
## Strategi Dasar

Untuk bisa mendesain aplikasi dengan fitur penyandang disabilitas maka kembali ke teknik dasar:

- **User-centered Design:** Merancang teknologi dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna yang beragam sejak awal dan juga mengumpulkan umpan balik dari para penyandang disabilitas, dan memasukkan perspektif mereka ke dalam proses desain.
  - **Panduan WCAG:** Pedoman ini mencakup berbagai macam masalah aksesibilitas dan disusun ke dalam empat prinsip: **Perceivable**, **Operable**, **Understandable**, dan **Robust** (POUR).

# Strategi Antarmuka Aksesibilitas

## Strategi Dasar



## 1 Strategi Antarmuka Aksesibilitas

## 2 Prinsip Pengembangan WCAG

## 3 Strategi Desain Berdasarkan WCAG

# Prinsip Pengembangan WCAG

## Strategi Pengembangan UI WCAG

### 1. Perceivable Information:

Prinsip ini menekankan bahwa informasi dan elemen antarmuka pengguna harus dapat dipahami oleh semua pengguna dengan cara lain. Sebagai contoh:

- **Alternatif Teks:** Menyediakan alternatif teks untuk konten non-teks seperti gambar memungkinkan pengguna yang tidak dapat melihat gambar untuk memahami kontennya.
- **Format Alternatif:** Menawarkan konten dalam format yang berbeda, seperti audio atau video, memungkinkan pengguna dengan berbagai keterbatasan untuk mengakses informasi.

# Prinsip Pengembangan WCAG

## Strategi Pengembangan UI WCAG

### 2. Operable Interface:

Prinsip operable memastikan bahwa komponen UI dan navigasi dapat dioperasikan oleh semua pengguna, apa pun kemampuan mereka. Berikut ini beberapa aspek operabilitas:

- **Aksesibilitas Keyboard:** Semua fungsi harus dapat dioperasikan dengan menggunakan keyboard saja, karena beberapa pengguna mungkin mengalami kesulitan dalam menggunakan mouse.
- **Batas Waktu:** Pengguna harus memiliki waktu yang cukup untuk berinteraksi dengan konten dan menyelesaikan tugas, terutama bagi mereka yang memiliki keterbatasan kognitif atau motorik.

# Prinsip Pengembangan WCAG

## Strategi Pengembangan UI WCAG

### 3. Understandable Information:

Prinsip ini berfokus pada pembuatan antarmuka pengguna yang dapat dipahami oleh semua pengguna, apa pun latar belakang atau kemampuan mereka. Berikut ini cara untuk mencapai pemahaman:

- **Bahasa yang jelas:** Menggunakan bahasa yang sederhana dan ringkas membantu pengguna memahami konten dengan mudah.
- **Navigasi yang Dapat Diprediksi:** Navigasi dan tata letak yang konsisten membantu pengguna memprediksi di mana menemukan informasi dan bagaimana menavigasi antarmuka.

# Prinsip Pengembangan WCAG

## Strategi Pengembangan UI WCAG

### 4. Robust Content:

Prinsip ini membantu UI yang bisa ditafsirkan secara andal oleh berbagai macam agen pengguna. Prinsip ini memastikan bahwa antarmuka tetap dapat digunakan meskipun teknologi berkembang.

- **HTML semantik:** Menggunakan elemen HTML semantik dengan benar memastikan bahwa konten terstruktur secara logis dan dapat ditafsirkan dengan benar oleh teknologi bantu.
- **Kompatibilitas dengan Teknologi Bantuan:** Memastikan bahwa antarmuka berfungsi dengan baik dengan pembaca layar, kaca pembesar, dan teknologi bantu lainnya

## 1 Strategi Antarmuka Aksesibilitas

## 2 Prinsip Pengembangan WCAG

## 3 Strategi Desain Berdasarkan WCAG

# Strategi Desain Berdasarkan WCAG

## Gangguan Visual

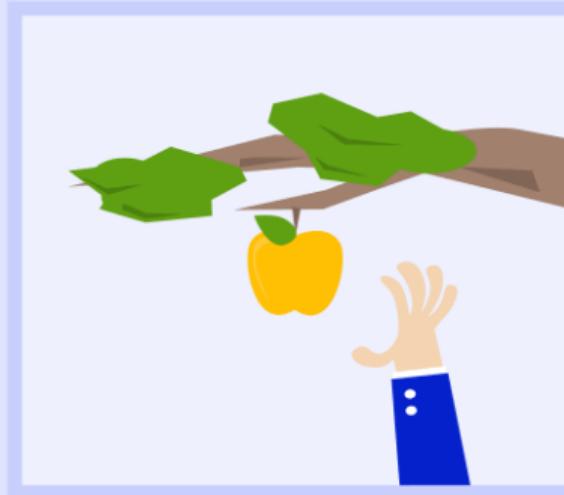
### 1. Teks Alternatif

Bayangkan seseorang yang tidak dapat melihat gambar pada halaman web. Mereka mengandalkan teks alternatif, yang merupakan deskripsi singkat dari gambar yang dibacakan oleh pembaca layar.

Deskripsi ini membantu mereka memahami tentang apa gambar tersebut. Misalnya, jika ada gambar kucing, teks alternatifnya mungkin berbunyi, "Seekor kucing cokelat sedang bermain dengan bola benang."

# Strategi Desain Berdasarkan WCAG

## Gangguan Visual



**alt="yellow apple"**



**alt="hand reaching for a yellow apple hanging from the tree"**

# Strategi Desain Berdasarkan WCAG

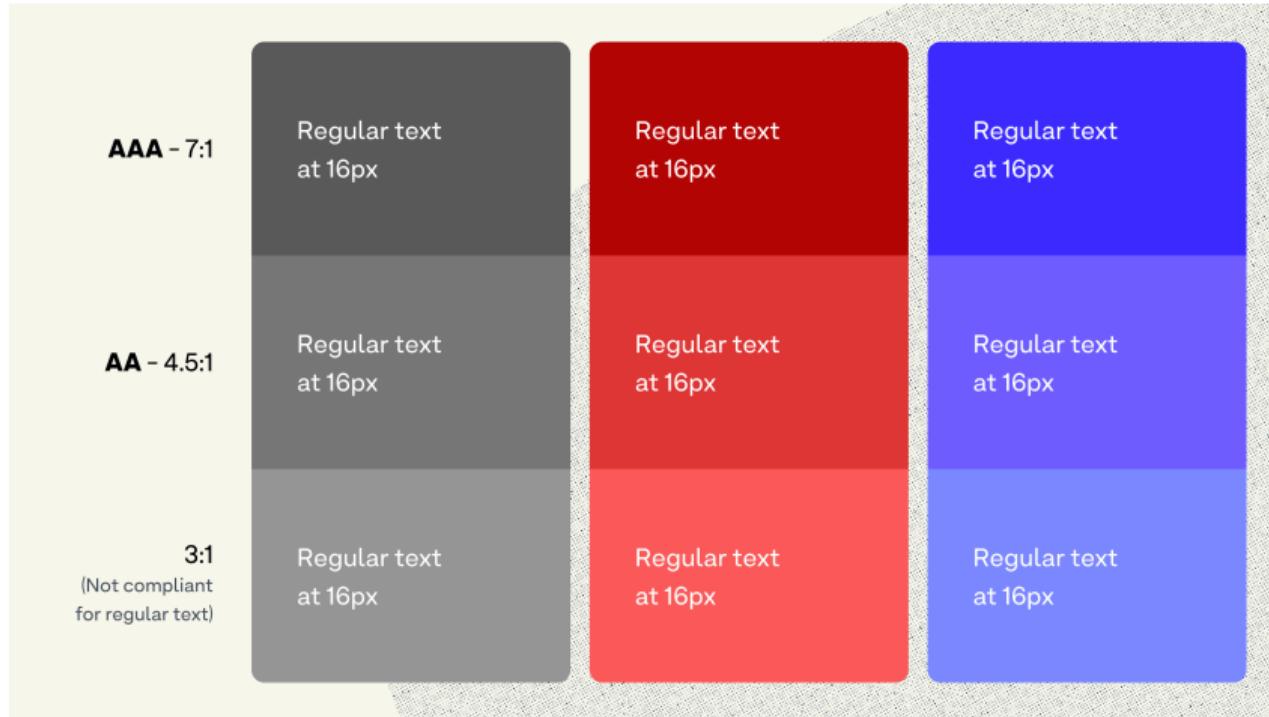
## Gangguan Visual

### 2. Rasio Kontras

Beberapa orang mengalami kesulitan melihat konten jika tidak ada kontras yang cukup antara teks dan latar belakang. WCAG menyarankan untuk menggunakan warna yang memiliki rasio kontras yang tinggi, sehingga memudahkan semua orang untuk membaca teks.

# Strategi Desain Berdasarkan WCAG

## Gangguan Visual



# Strategi Desain Berdasarkan WCAG

## Gangguan Visual

### 3. Opsi Pengubahan Teks

Orang dengan gangguan penglihatan sering kali perlu memperbesar teks agar dapat membacanya dengan lebih nyaman. Situs web harus memungkinkan pengguna untuk mengubah ukuran teks tanpa kehilangan fungsionalitas atau keterbacaan.

# Strategi Desain Berdasarkan WCAG

## Gangguan Visual

xSmall	Small	Medium	Large (Default)	xLarge	xxLarge	xxxLarge
<b>Large (Default)</b>						
Style	Weight	Size (Points)	Leading (Points)	Tracking (1/1000em)		
Large Title	Regular	34	41	+11		
Title 1	Regular	28	34	+13		
Title 2	Regular	22	28	+16		
Title 3	Regular	20	25	+19		
Headline	Semi-Bold	17	22	-24		
Body	Regular	17	22	-24		
Callout	Regular	16	21	-20		
Subhead	Regular	15	20	-16		
Footnote	Regular	13	18	-6		
Caption 1	Regular	12	16	0		
Caption 2	Regular	11	13	+6		

Not all apps express tracking values as 1/1000em. Point size based on image resolution of 144ppi for @2x and 216ppi for @3x designs.

# Strategi Desain Berdasarkan WCAG

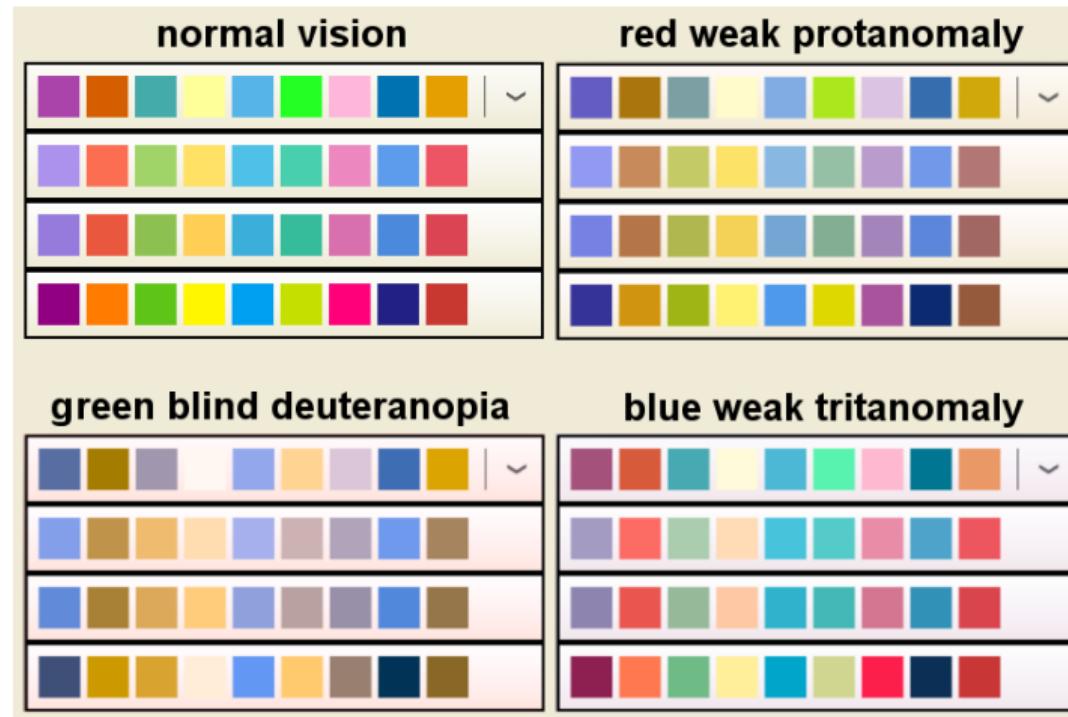
## Gangguan Visual

### 4. Palet Warna Ramah Buta Warna

Ketika memilih skema warna untuk konten digital, pilihlah warna yang dapat dibedakan bahkan untuk individu yang buta warna. Alat bantu seperti Color Brewer atau Coblis dapat mensimulasikan bagaimana skema warna terlihat bagi pengguna dengan berbagai jenis kekurangan penglihatan warna.

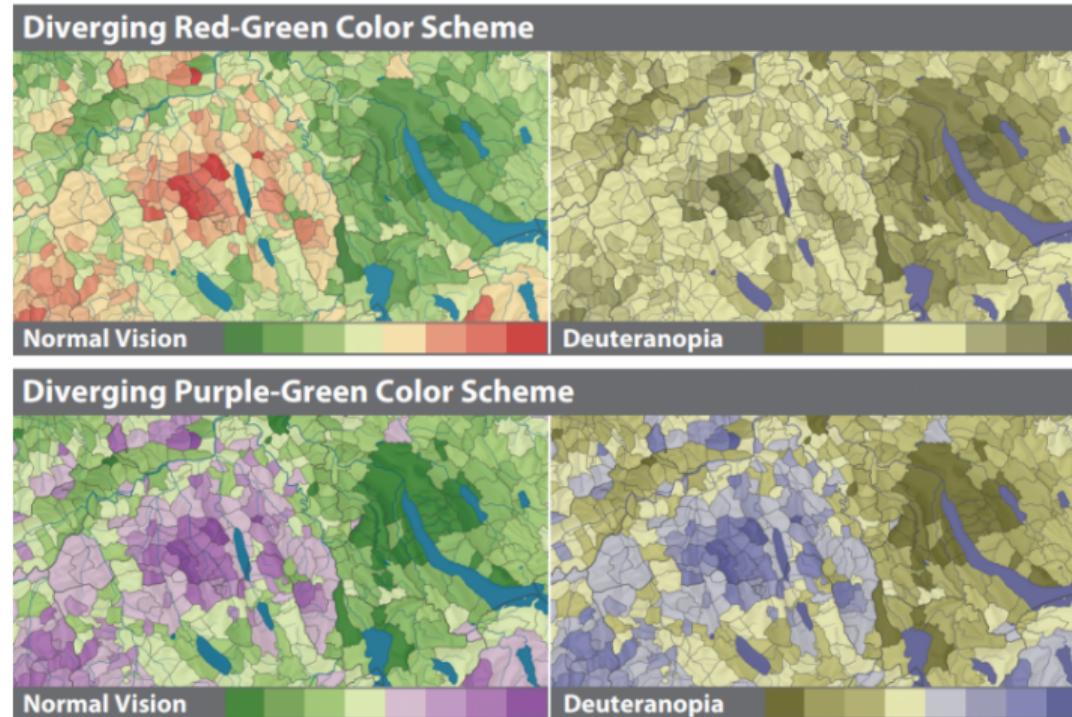
# Strategi Desain Berdasarkan WCAG

## Gangguan Visual



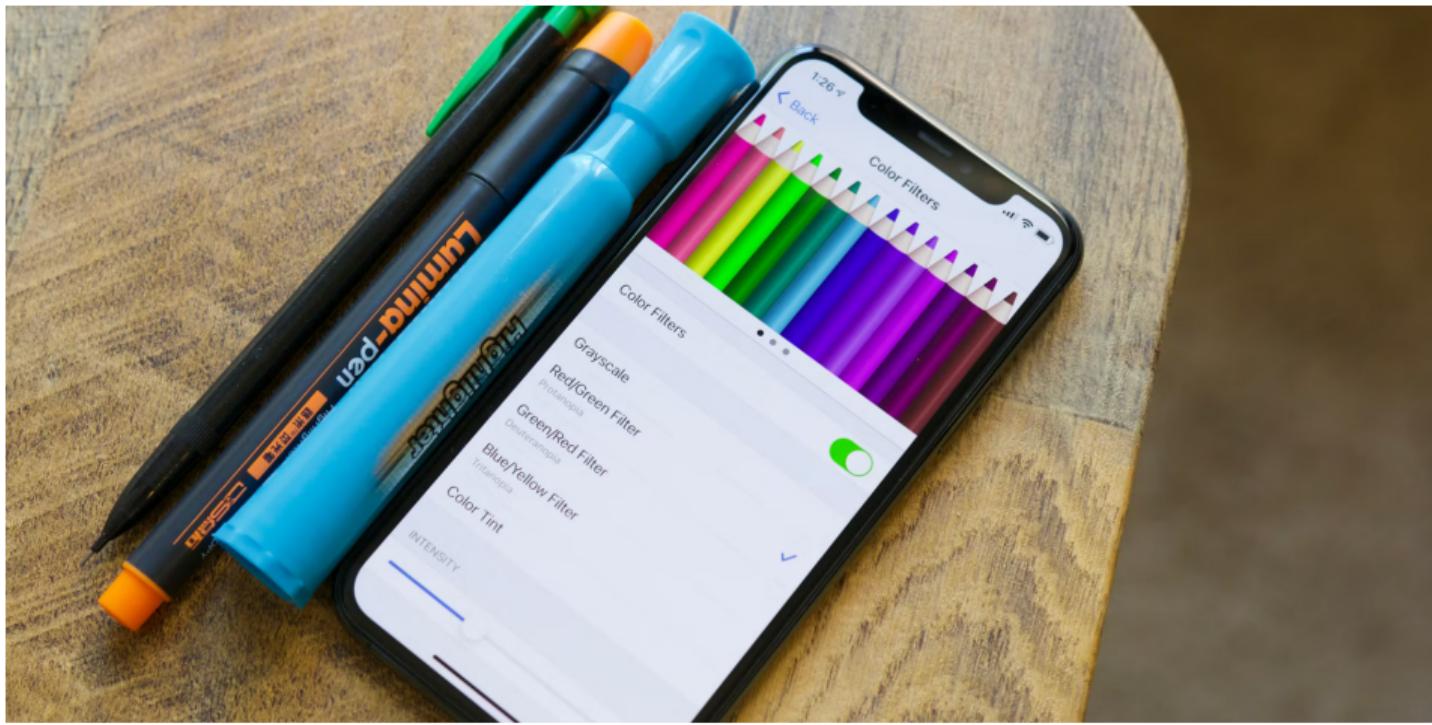
# Strategi Desain Berdasarkan WCAG

## Gangguan Visual



# Strategi Desain Berdasarkan WCAG

## Gangguan Visual



# Strategi Desain Berdasarkan WCAG

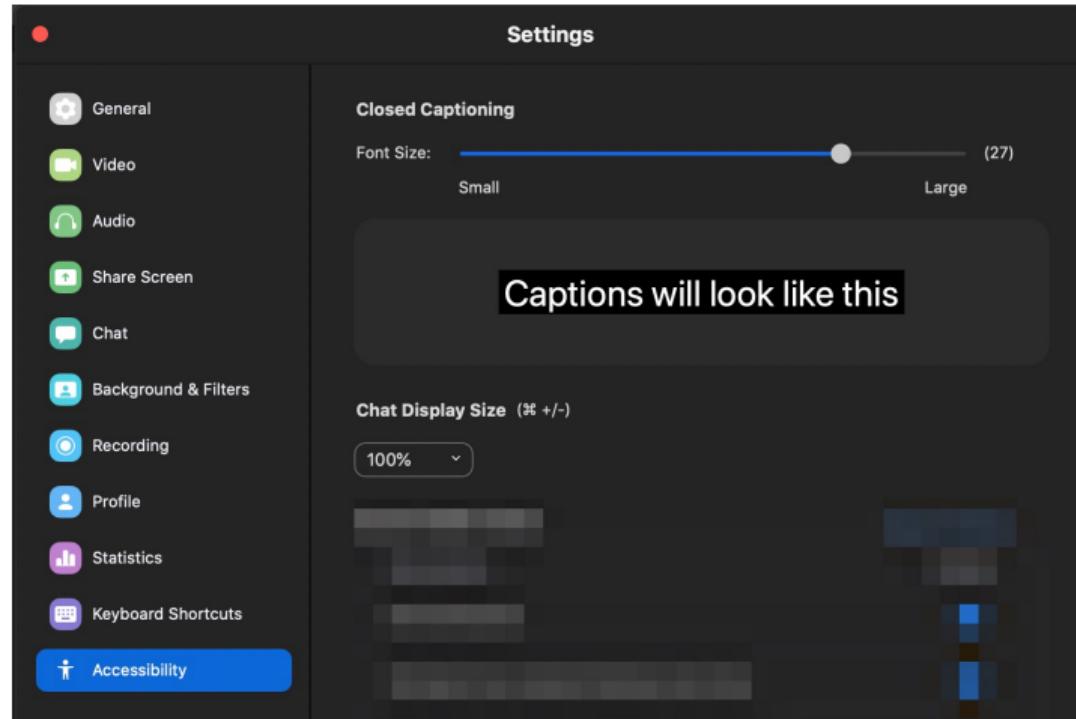
## Gangguan Pendengaran

### 1. Teks dan Transkrip

Seperti halnya sebagian orang tidak dapat melihat gambar, sebagian lainnya tidak dapat mendengar audio. Menyediakan subtitle atau transkrip untuk video memastikan bahwa semua orang dapat mengakses informasi, terlepas dari apakah mereka dapat mendengar audionya.

# Strategi Desain Berdasarkan WCAG

## Gangguan Pendengaran



# Strategi Desain Berdasarkan WCAG

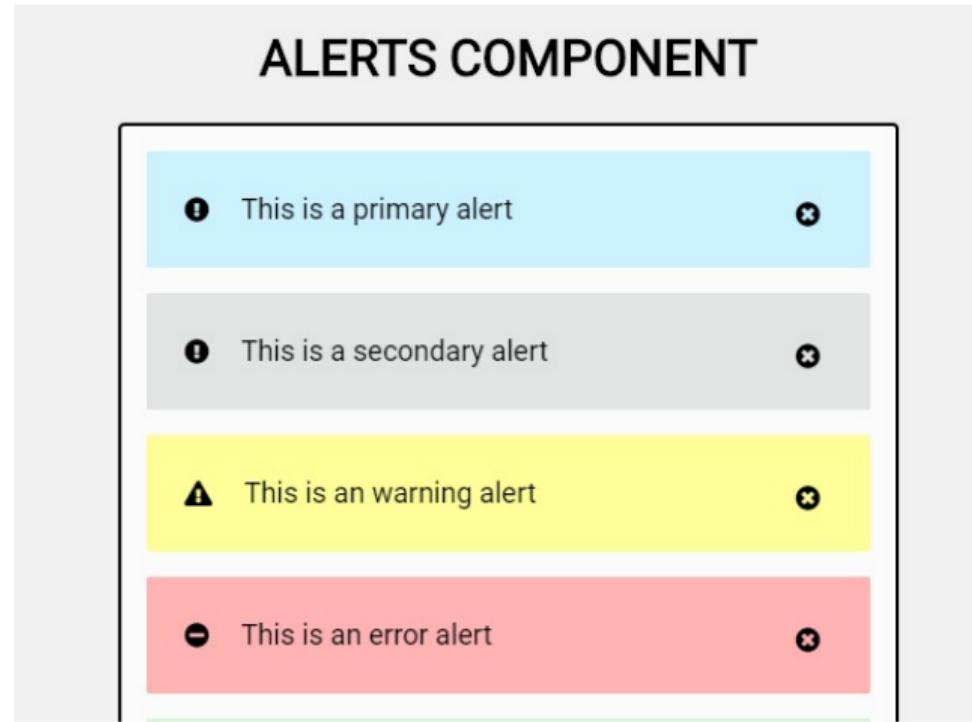
## Gangguan Pendengaran

### 2. Isyarat Visual Peringatan

Peringatan atau notifikasi di situs web biasanya mengandalkan suara untuk menarik perhatian pengguna. Namun, bagi mereka yang tuna rungu atau tuli, isyarat visual seperti lampu yang berkedip atau notifikasi yang bergetar sangat penting untuk memastikan bahwa mereka tidak melewatkkan informasi penting.

# Strategi Desain Berdasarkan WCAG

## Gangguan Pendengaran



# Strategi Desain Berdasarkan WCAG

## Gangguan Motorik

### 1. Keyboard Aksesibilitas

Beberapa orang mungkin mengalami kesulitan menggunakan mouse / layar sentuh, sehingga mereka untuk navigasi aplikasi hanya dengan menggunakan keyboard. Memastikan bahwa semua fungsi dapat diakses dan dioperasikan melalui perintah keyboard sangat penting bagi para pengguna ini.

# Strategi Desain Berdasarkan WCAG

## Gangguan Motorik



# Strategi Desain Berdasarkan WCAG

## Gangguan Motorik

### 2. Ukuran Tombol dan Jarak

Tombol dan elemen interaktif harus cukup besar dan diberi jarak yang cukup untuk memudahkan orang dengan gangguan motorik untuk mengkliknya secara akurat. Hal ini untuk mencegah terjadinya klik yang tidak disengaja dan rasa frustrasi saat menggunakan aplikasi.

# Strategi Desain Berdasarkan WCAG

## Gangguan Motorik



# Strategi Desain Berdasarkan WCAG

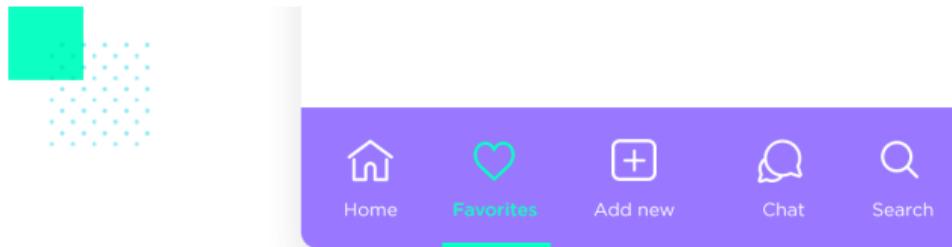
## Gangguan Kognitif

### 1. Navigasi Jelas:

Aplikasi harus memiliki struktur navigasi yang jelas dan intuitif, sehingga memudahkan semua pengguna untuk menemukan apa yang mereka cari. Hal ini melibatkan pengorganisasian konten secara logis dan menggunakan label deskriptif untuk tautan dan tombol.

# Strategi Desain Berdasarkan WCAG

## Gangguan Kognitif



## Bottom navigation

DIRECT ACCESS  
TO SPECIFIC  
SECTIONS

ALLOWS TO  
NAVIGATE WITH  
YOUR THUMBS

REQUIRES  
LESS EFFORT

INCLUDES  
BETWEEN 3  
AND 5 ICONS TO  
REDUCE FATIGUE

# Strategi Desain Berdasarkan WCAG

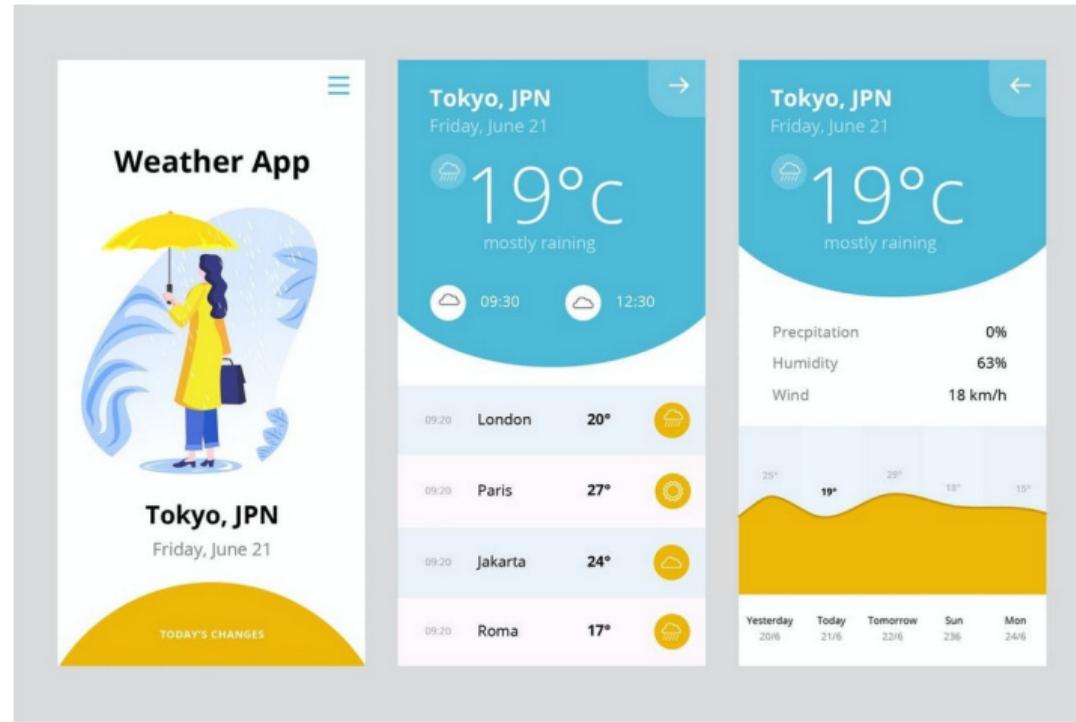
## Gangguan Kognitif

### 2. Bahasa dan Instruksi Sederhana

Bahasa dan instruksi yang rumit dapat menjadi tantangan bagi orang dengan gangguan kognitif untuk memahaminya. Menggunakan bahasa yang sederhana dan menjaga instruksi tetap sederhana dan lugas memastikan bahwa konten dapat diakses oleh semua orang.

# Strategi Desain Berdasarkan WCAG

## Gangguan Kognitif



*Terima Kasih*