



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

Perancangan dan Implementasi Antarmuka dengan Analisis User Experience pada Sistem Smart Public

Display Berbasis Kendali Gerakan Mata untuk Edukasi Covid-19

DHIMAS AJI S, Dr. Eng. Sunu Wibirama, S.T., M.Eng., IPM.; Dr. Ir. Rudy Hartanto, M.T., IPM.

Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## INTISARI

Pandemi virus Covid-19 menyebabkan penggunaan sarana publik berisiko menjadi media penyebaran virus, salah satunya melalui *digital signage*. Hal ini dikarenakan virus Covid-19 mampu menyebar melalui partikel cairan pengidap, baik melalui kontak langsung maupun tidak langsung. Padahal, *digital signage* berpotensi untuk menyampaikan informasi secara luas kepada publik. CoviDisplay hadir untuk mengatasi kebutuhan tersebut. CoviDisplay merupakan *digital signage* interaktif yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi melalui kendali gerakan mata. Dengan begitu, penggunaannya menjadi cepat dan higienis. Aplikasi CoviDisplay terdiri dari dua aplikasi utama berbasis *website*, yaitu aplikasi *end-user* dan aplikasi CMS (*Content Management System*). Aplikasi *end-user* menampilkan konten edukasi Covid-19 kepada masyarakat umum, sedangkan aplikasi CMS berfungsi untuk mengatur konten yang akan ditampilkan dalam aplikasi *end-user*. Aplikasi *end-user* dikembangkan dengan metode *Design Thinking*, meliputi fase *Empathise, Define, Ideate, Prototype, and Test*. Antarmuka aplikasi CoviDisplay dibangun dalam lingkungan *website* menggunakan *framework* JavaScript Vue.js. Aplikasi *end-user* terdiri dari empat laman utama, yaitu laman Beranda, laman Tentang, laman Konten, dan laman Sejarah Pengembangan. Aplikasi CMS terdiri dari beberapa fitur utama, yaitu fitur login, tambah konten, ubah konten, hapus konten, dan jadwal konten. Pengujian kebergunaan dilakukan terhadap aplikasi CoviDisplay. Metrik yang diukur adalah *Task Completion Rate* (TCR), *Time on Task*, dan *User Experience Questionnaire* (UEQ). Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi CoviDisplay dengan kecepatan tombol 150 piksel/detik memiliki nilai TCR mencapai 96,88%, *Time on Task* tugas 1 dan tugas 2 berturut – turut 17,36 detik dan 20,74 detik, dan nilai UEQ semua skala mendapat peringkat *Excellent* (termasuk 10% hasil terbaik). Aplikasi CoviDisplay mampu menjadi media edukasi Covid-19 yang baik dan dapat diterima dengan positif oleh pengguna.

**Kata kunci:** Covid-19, *Design Thinking*, *Digital Signage*, *Eye Tracking*, Interaksi Pengguna, Pengembangan Antarmuka



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

Perancangan dan Implementasi Antarmuka dengan Analisis User Experience pada Sistem Smart Public

Display Berbasis Kendali Gerakan Mata untuk Edukasi Covid-19

DHIMAS AJI S, Dr. Eng. Sunu Wibirama, S.T., M.Eng., IPM.; Dr. Ir. Rudy Hartanto, M.T., IPM.

Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## ABSTRACT

*The Covid-19 virus pandemic has caused public facilities to be a risky medium for spreading the virus, one of which is through digital signage. This is because the Covid-19 virus can spread through particles of fluid, both through direct and indirect contact. In fact, digital signage can potentially convey information widely to the public. CoviDisplay is a solution to address these needs. CoviDisplay is an interactive digital signage that allows users to interact through eye movement control. That way, its use becomes fast and hygienic. The CoviDisplay application consists of two main web-based applications: the end-user application and the CMS (Content Management System) application. The end-user application displays Covid-19 educational content to the general public, while the CMS application manages the content displayed in the end-user application. The end-user application was developed using the Design Thinking method, including the Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Test phases. The CoviDisplay application interface is built in a web environment using the Vue.js JavaScript framework. The end-user application consists of four main pages: the Home page, About page, Content page, and History page. The CMS application consists of several main features: the login feature, add content, change content, delete content, and content schedule. Usability testing was conducted on the CoviDisplay application. The metrics measured are Task Completion Rate (TCR), Time on Task, and User Experience Questionnaire (UEQ). The test results show that the CoviDisplay application with a button speed of 150 pixels/second has a TCR value of 96.88%, Time on Task task 1 and task 2 are 17.36 seconds and 20.74 seconds, respectively, and UEQ scores on all scales are rated Excellent (10% best results). Therefore, the CoviDisplay application can become an appropriate Covid-19 educational media and be positively received by users.*

**Keywords:** *Covid-19, Design Thinking, Digital Signage, Eye Tracking, User Interaction, Interface Design*