

ABSTRAK

Implementasi Alat Running Text Berbasis Esp32 Sebagai Media Informasi Di
Jurusan Teknik Komputer

(Hazel Iqbal Izdihar Khotomi 2025 : 48 halaman)

Pada lingkungan pendidikan tinggi, penyampaian informasi perkuliahan yang tepat waktu sangat penting untuk mendukung efektivitas proses belajar mengajar. Berdasarkan hasil observasi di Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya, masih ditemukan keterlambatan mahasiswa dalam mengikuti sesi perkuliahan akibat kurangnya sistem pengingat otomatis dan keterbatasan media informasi yang tersedia. Informasi hanya disampaikan melalui aplikasi pesan dan sistem akademik yang tidak selalu dapat diakses semua mahasiswa secara cepat. Untuk mengatasi permasalahan ini, dirancang sebuah alat media informasi digital berbasis mikrokontroler dengan tampilan LED matrix (running text) dan sistem audio otomatis. Alat ini dikendalikan oleh ESP32 sebagai pengatur utama dan Arduino sebagai pengendali tampilan. Informasi yang ditampilkan meliputi teks berjalan, teks diam, jam, dan sesi perkuliahan, serta logo institusi melalui panel RGB. Selain itu, sistem audio berbunyi otomatis pada jam tertentu sebagai pengingat dimulainya perkuliahan. Metode pengembangan alat dilakukan melalui tahapan perancangan perangkat keras dan lunak, implementasi, serta pengujian fungsional. Hasil pengujian menunjukkan bahwa alat ini bekerja dengan baik dan mampu menampilkan informasi secara akurat, dan konsisten tanpa perlu campur tangan manual. Alat ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi penyampaian informasi di lingkungan kampus.

Kata kunci: media informasi, running text, ESP32, Arduino, perkuliahan

ABSTRAK

Implementation of Running Text Device Based on ESP32 as an Information Media in the Computer Engineering Department

(Hazel Iqbal Izdihar Khotomi 2025 : 48 pages)

In higher education environments, timely delivery of class schedule information is essential to support effective teaching and learning. Based on observations in the Computer Engineering Department of Politeknik Negeri Sriwijaya, students often arrive late to class due to the lack of an automatic reminder system and limited accessibility to available information media. Information is usually delivered through messaging apps or an internal academic system, which not all students can access promptly. To address this issue, a digital information display tool was designed using microcontroller technology, combining LED matrix (running text) displays and an automated audio system. The device is controlled by an ESP32 as the main controller and Arduino as the display handler. The tool shows scrolling text, static text, clock, class session schedules, and the institution's logo via RGB panels. Additionally, the audio system triggers automatically at specific times as a reminder for class sessions. The development method includes stages of hardware and software design, implementation, and functional testing. Test results show that the device operates well and successfully delivers information in real-time, accurately, and consistently without requiring manual input. This tool is expected to improve the efficiency of information delivery within the campus environment.

Keywords: information display, running text, ESP32, Arduino, class schedule