

Penerapan Teks Berjalan Sebagai Media Informasi Sekolah

Herdianto^{1,*}, Syahrul Ramadhan²

^{1,2} Sains dan Teknologi, Sistem Komputer, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia

*herdianto0108047703@gmail.com

Abstrak

Salah satu permasalahan yang disedang dihadapi SMK Imelda yaitu kurangnya pengetahuan siswa dan guru terkait mikrokontroler serta terbatasnya anggaran untuk promosi mengenai sekolah. Oleh karena itu tujuan yang ingin dicapai dari pengabdian ini adalah menambah pengetahuan siswa / guru SMK Imelda mengenai apa itu mikrokontroler dan berbagai aplikasi yang dapat dibuat dari mikrokontroler diantaranya teks berjalan yang nantinya dapat digunakan sebagai salah satu media memperkenalkan sekolah ke masyarakat. Untuk mempercepat tercapainya tujuan pengabdian maka dilakukan pendekatan kepada pihak terkait seperti kepala sekolah dan guru yang nantinya akan dilibatkan sebagai koordinator tim pengabdian. Agar dapat selesai sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan maka tim menyusun langkah – langkah pengabdian seperti observasi lapangan, mengidentifikasi masalah, menentukan solusi yang tepat, melakukan pelatihan dan evaluasi. Dari hasil tanya jawab yang telah dilakukan kepada para peserta pelatihan diketahui bahwasanya pengabdian yang telah dilakukan menambah pengetahuan peserta pelatihan.

Kata Kunci: mikrokontroler; teks berjalan; promosi; pengetahuan; sekolah

Abstract

One of the problems currently being faced by Imelda Vocational School is the lack of knowledge of students and teachers regarding microcontrollers and the limited budget for school promotion. Therefore, the goal to be achieved from this service is to increase the knowledge of Imelda School students/teachers regarding what a microcontroller is and the various applications that can be made from microcontrollers, including running text which can later be used as a medium to introduce the school to the community. To accelerate the achievement of service goals, approaches are made to related parties such as school principals and teachers who will later be involved as coordinators of the service team. In order to complete it according to the predetermined schedule, the team has prepared service steps such as field observations, identifying problems, determining the right solution, conducting training and evaluation. From the results of the questions and answers that have been conducted with the training participants, it is known that the service that has been carried out has increased the knowledge of the training participants.

Keywords: microcontroller; running text; promotion; knowledge; school

1. PENDAHULUAN

SMK Teknik Imelda terletak Jl. Bilal No. 52 Pulo Brayan Darat I, Medan Timur, Prop. Sumatera Utara. SMK Teknik Imelda berdiri sejak tahun 2012 dan sampai saat ini telah memiliki 3 (tiga) jurusan yaitu teknik computer jaringan, teknik instalasi listrik dan teknik kendaraan ringan dengan total siswa mencapai 756 siswa. SMK Teknik Imelda memiliki fasilitas berupa ruang laboratorium jaringan, multimedia. Selain ada lapangan basket yang digunakan juga sebagai tempat berolah raga tenis meja dan badminton, ruangan full AC serta wifi. Selain itu Teknik Imelda Budi juga memiliki lapangan sepak bola yang berlokasi di dalam kompleks sekolah. Adapun aspek – aspek yang menjadi potensi SMK Teknik Imelda antara lain keunggulan akademik yang sangat baik, fasilitas yang tersedia, kualitas tenaga pendidik, lingkungan sosial, lahan parkir yang luas, sejuk serta dukungan dari stakeholders. Sedangkan yang menjadi prioritas pembangunan SMK Teknik Imelda yaitu dengan cara membangun dan meningkatkan fasilitas pendidikan yang ramah anak, ramah lingkungan, penyandang cacat dan gender, serta menyediakan lingkungan belajar yang aman, anti kekerasan, inklusif dan efektif bagi semua.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa guru SMK khususnya yang mengajar pada jurusan teknik instalasi tenaga listrik para siswa SMK belum mengenal apa itu mikrokontroler dan manfaatnya. Sehingga fenomena ini menjadi dasar bagi tim untuk melakukan pengabdian ke masyarakat dengan memberikan pelatihan tentang bagaimana memanfaatkan mikrokontroler untuk teks berjalan.



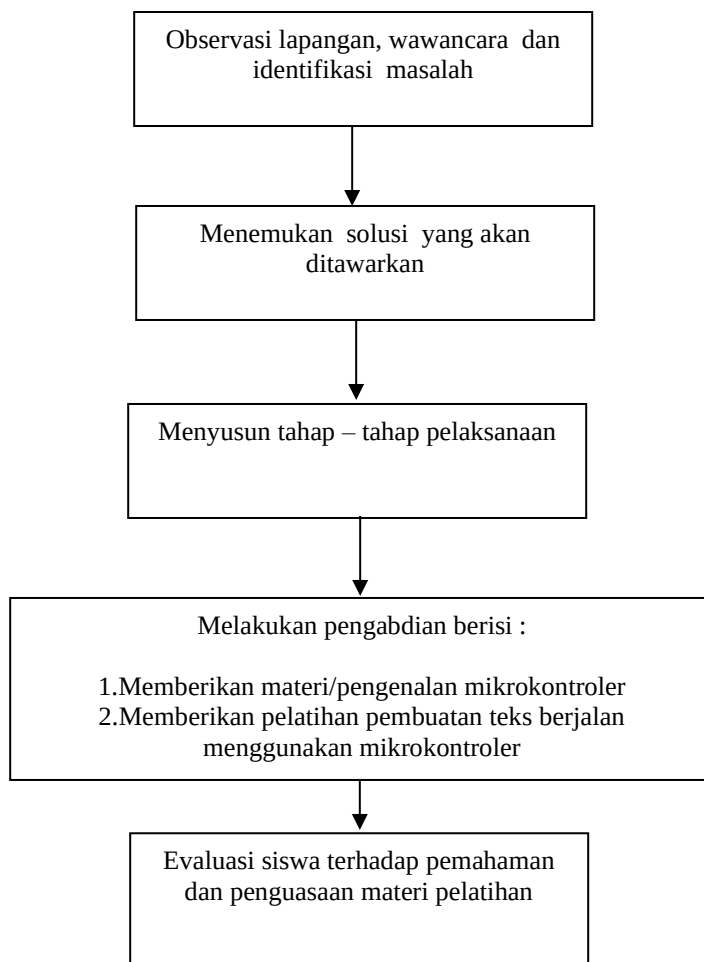
Gambar 1. Kondisi ruang laboratorium SMK Imelda

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan tim pengabdian UNPAB pada beberapa guru di SMK Imelda mengenai permasalahan yang ada pada siswa antara lain : kurangnya pengetahuan siswa mengenai mikrokontroler, kurangnya ketrampilan siswa dalam memanfaatkan mikrokontroler untuk berbagai aplikasi. Dari sekian banyak permasalahan yang sedang dihadapi SMK Imelda maka tim berdiskusi untuk memilah mana permasalahan yang paling urgensi dan dapat diselesaikan dengan dana dan waktu yang tersedia sebagai solusi permasalahan mitra yang menjadi prioritas adalah sebagai berikut:

1. Memberi pelatihan kepada siswa-siswi SMK Imelda mengenai mikrokontroler.
2. Memberi pelatihan kepada guru-guru SMK Imelda mengenai mikrokontroler beserta aplikasinya.
3. Memberi pelatihan kepada siswa-siswi SMK Imelda mengenai pembuatan teks berjalan dengan mikrokontroler.

2. METODE PELAKSANAAN

Untuk membantu tim pengabdian UNPAB dalam mencapai tujuan kegiatan ini maka dilakukan pendekatan kepada pihak – pihak terkait seperti Kepala Sekolah dan guru SMK Imelda yang nantinya akan dilibatkan sebagai koordinator tim pengabdian. Selanjutnya tim memberikan materi mengenai mikrokontroler lalu diikuti dengan pelatihan. Setelah selesai akan dilakukan evaluasi terhadap menguasai siswa terhadap materi pelatihan yang telah diberikan. Adapun langkah – langkah yang akan dilakukan untuk menyelesaikan pengabdian di SMK Imelda seperti terlihat pada Gambar 2. di bawah ini.



Gambar 2. Langkah – langkah pengabdian masyarakat

Observasi lapangan , wawancara dan identifikasi masalah

Pada tahapan ini penulis meninjau secara langsung kondisi sekolah, ruang belajar (kelas) dan laboratorium SMK Imelda jurusan instalasi tenaga listrik selanjutnya diikuti dengan wawancara dengan guru dan kepala sekolah seputar permasalahan yang sedang dihadapi pihak sekolah khususnya jurusan instalasi tenaga listrik lalu diidentifikasi permasalahan paling urgensi.

Menemukan solusi yang akan ditawarkan

Setelah permasalahan utama SMK Imelda diidentifikasi maka penulis melakukan analisis solusi - solusi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan SMK imelda hingga diputuskan solusi yang paling tepat berdasarkan waktu, kondisi kebutuhan, target luaran dan anggaran pelatihan maka ditetapkan memberikan pelatihan pembuatan teks berjalan untuk siswa SMK Imelda Jurusan instalasi tenaga listrik .

Menyusun tahapan pelaksanaan

Pada tahapan ini penulis menyusun langkah - langkah yang akan dilakukan pada saat pengabdian termasuk di dalamnya membuat jadwal kegiatan.

Melakukan kegiatan pengabdian berisi pelatihan

1. Pengenalan mikrokontroler ATMEGA 32 : disini tim pengabdian menjelaskan apa sebenarnya mikrokontroler ATMEGA 32, manfaat serta fungsi dari setiap port pada mikrokontroler tersebut.
2. Desain rangkaian teks berjalan menggunakan mikrokontroler ATMEGA 32 : kegiatan yang dilakukan pada tahap ini tim pengabdian mengajarkan bagaimana merancang / membuat desain rangkaian teks berjalan menggunakan program Eagle atau sejenisnya.
3. Implementasi desain teks berjalan :kegiatan ini berisi menerapkan / memasang komponen - komponen yang digunakan seperti tercantum pada desain teks berjalan.
4. Pemrograman teks berjalan : setelah selesai implementasi desain teks berjalan berikutnya tim akan mengajarkan bagaimana membuat program dengan bahasa pemrograman Bascom AVR agar teks berjalan dapat melakukan pengontrolan sesuai yang diinginkan.
5. Penerapan teks berjalan : kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini mengajarkan kepada para siswa bagaimana menggunakan teks berjalan yang selesai diprogram. Memberi petunjuk pemasangan input (tombol) dan pemasangan output (beban) pada terminal input/ output teks berjalan.

Evaluasi terhadap kegiatan pelatihan yang telah dilakukan

Untuk mengetahui keberhasilan dan keberlanjutan program pelatihan yang telah selesai dilaksanakan, tim pelatihan melakukan evaluasi secara terukur terhadap seluruh kegiatan pelatihan yang telah dilakukan. Untuk mengukur tingkat keberhasilan pelatihan cara mengetahuinya dengan melihat indikator dari setiap kegiatan pelatihan yang telah dilakukan.

Pengenalan mikrokontroler ATMEGA 32

cara mengukurnya : memberikan materi ujian mengenai mikrokontroler ATMEGA 32 .

Indikator keberhasilan : Jika hasil jawaban dari 70 % peserta pelatihan benar maka kegiatan pelatihan ini dinyatakan sukses, jika tidak tercapai gagal /diulang.

Desain rangkaian teks berjalan

cara mengukurnya : memberikan materi ujian berupa desain rangkaian mikrokontroler ATMEGA 32 objek tertentu dengan waktu yang ditetapkan.

Indikator keberhasilan : Jika 70 % peserta pelatihan dapat menyelesaikan dengan benar dan tepat waktu maka kegiatan pelatihan ini dinyatakan sukses, jika tidak tercapai gagal /diulang.

Implementasi desain rangkaian teks berjalan

cara mengukurnya : memberikan materi ujian berupa implementasi dari desain rangkaian mikrokontroler ATMEGA 32 objek tertentu dengan waktu yang ditetapkan.

Indikator keberhasilan : Jika 70 % peserta pelatihan dapat menyelesaikan dengan benar dan tepat waktu maka kegiatan pelatihan ini dinyatakan sukses, jika tidak tercapai gagal /diulang.

Pemrograman teks berjalan

cara mengukurnya : memberikan materi ujian pemrograman teks berjalan untuk tugas tertentu dengan bahasa pemrograman bascom AVR dengan waktu yang ditetapkan

Indikator keberhasilan : Jika 70 % peserta pelatihan dapat menyelesaikan dengan benar dan tepat waktu maka kegiatan pelatihan ini dinyatakan sukses, jika tidak tercapai gagal /diulang.

Penerapan teks berjalan

cara mengukurnya : memberikan materi ujian pratikum langsung penggunaan teks berjalan mikrokontroler ATMEGA 32 objek tertentu dengan waktu yang ditetapkan

Indikator keberhasilan : Jika 70 % peserta pelatihan dapat menyelesaikan dengan benar dan tepat waktu maka kegiatan pelatihan ini dinyatakan sukses, jika tidak tercapai gagal /diulang.

Sedangkan upaya berkelanjutan yang dilakukan tim pengabdian setelah selesai program pengabdian yakni tetap berkomunikasi dengan guru dan kepala sekolah SMK Imelda mengenai perkembangan teks berjalan menggunakan mikrokontroler ATMEGA 32 yang telah selesai dikerjakan, kendala – kendala lainnya serta kemungkinan pengembangan materi teks berjalan dan lain sebagainya dalam rangka meningkatkan kualitas lulusan SMK Imelda khususnya jurusan instalasi tenaga listrik.

Uraian Partisipasi Mitra

Adapun bentuk partisipasi mitra terkait pengabdian ini yaitu :

Tabel 1. Partisipasi Mitra

No	Mitra terkait	Peran
1.	Kelompok siswa	Objek implementasi pengabdian
2.	Pihak sekolah	Menyediakan tempat pelatihan dan peralatan

3. HASIL PEMBAHASAN

Tanggapan Peserta pada Saat Proses Pelatihan

Pada saat awal dimulai pelatihan instruktur mengajukan sebuah pertanyaan apakah adik – adik sekalian pernah melihat dan tahu fungsi teks berjalan. Maka jawaban spontan yang diucapkan tahu. Tetapi setelah ditanya lebih lanjut mengenai bagaimana cara membuat teks berjalan mereka menjawab tidak tahu. Lalu pertanyaan berikutnya yang diajukan instruktur yaitu apakah adik - adik pernah mendengar atau menggunakan yang namanya mikrokontroler. Mereka menjawab juga belum pernah. Berdasarkan hasil tanya jawab tersebut maka instruktur mengambil inisiatif kalau pelatihan dimulai dengan memberi materi pendahuluan mengenai apa itu mikrokontroler.



Gambar 3. Instruktur sedang memberikan penjelasan mengenai mikrokontroler

Setelah dilakukan penilaian oleh instruktur terhadap pemahaman siswa mengenai mikrokontroler maka diperoleh hasil rata – rata para peserta mulai memahami apa itu mikrokontroler. Oleh karena itu pelatihan dilanjutkan ke materi selanjutnya mengenai proses pembuatan teks berjalan. Materi kedua yang diberikan instruktur mengenai register geser.



Gambar 4. Instruktur memberikan bahan dan alat pembuatan teks berjalan

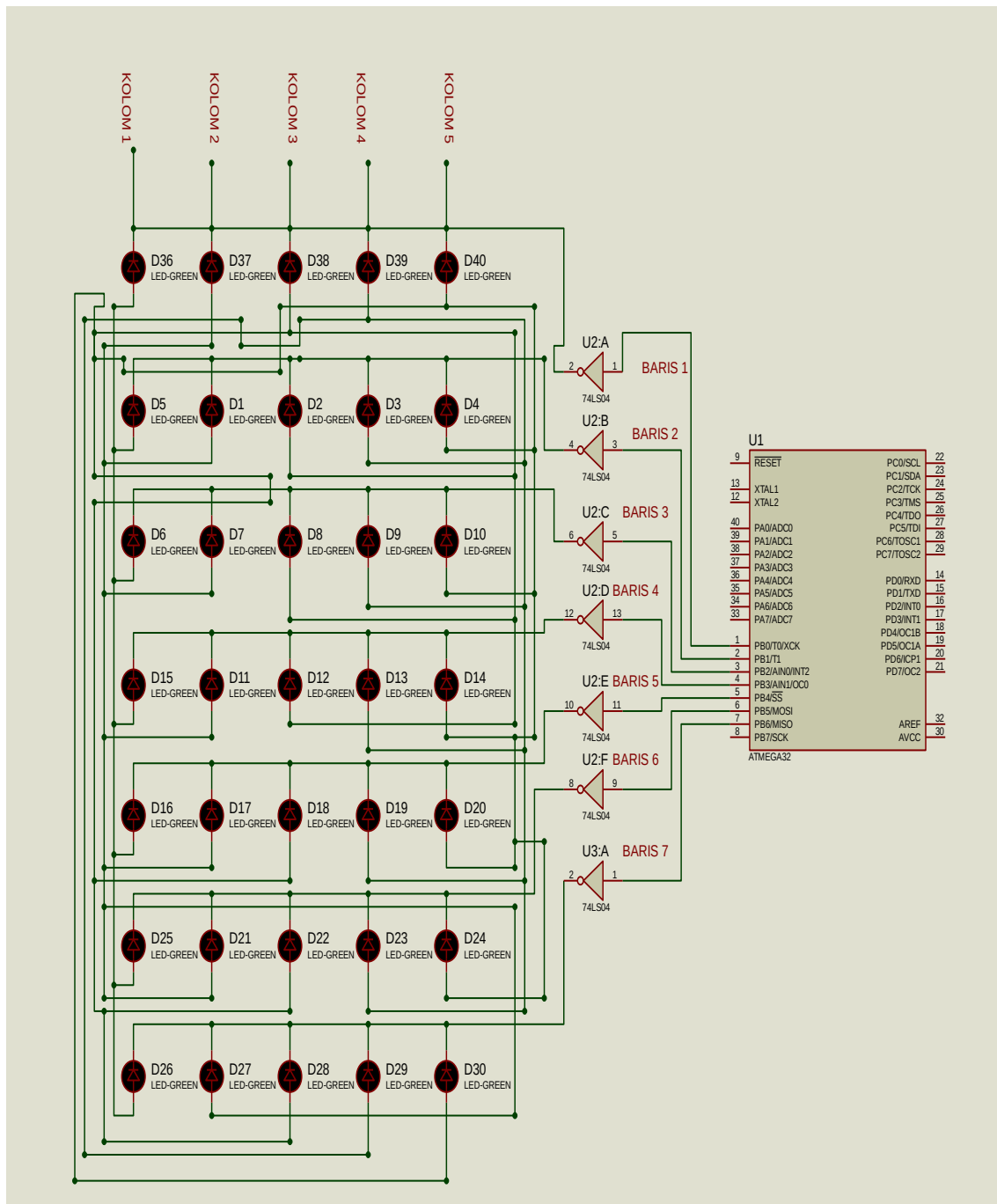
Setelah dirasa cukup materi mengenai register geser yang digunakan untuk teks berjalan lalu instruktur memberikan bahan dan alat untuk membuat teks berjalan pada setiap peserta.



Gambar 5. Mahasiswa membantu memeriksa hasil yang dikerjakan siswa



Gambar 6. Instruktur beserta mahasiswa memeriksa hasil yang dikerjakan siswa



Gambar 7. Desain schematic teks berjalan

Setelah desain skematik teks berjalan selesai maka selanjutnya peneliti merancang program untuk mengaktifkan hardware pada desain skematik teks berjalan. Dari hasil simulasi yang ditampilkan program Proteus menunjukkan hardware telah bekerja sesuai yang diinginkan.

Respon Peserta Setelah Pelatihan

Setelah selesai dilakukan pelatihan teks berjalan maka instruktur mengajukan beberapa pertanyaan seperti :

- Apa itu mikrokontroler
- Apa fungsi mikrokontroler

- c. Komponen – komponen apa saja yang dibutuhkan dalam teks berjalan
- d. Bagaimana proses pembuatan teks berjalan
- e. Bagaimana proses pengisian program ke dalam mikrokontroler

Secara umum semua pertanyaan sudah bisa dijawab dengan benar oleh para peserta pelatihan. Ini merupakan indikator bagi instruktur bahwasanya pelatihan pembuatan teks berjalan dapat dipahami para peserta. Selanjutnya dilakukan foto bersama dengan peserta dengan instruktur dan mahasiswa.

4. KESIMPULAN

Dari pelatihan pembuatan teks berjalan yang telah selesai dilakukan maka penulis mengambil kesimpulan yaitu pelatihan pembuatan teks berjalan menambah pengetahuan para peserta, hal ini ditandai dengan dapat terjawabnya semua pertanyaan yang diajukan instruksi setelah selesai pelatihan.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis di sini menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada Universitas Pembangunan Panca Budi selaku pemberi bantuan dana pengabdian masyarakat dan mitra (SMK Imelda) yang telah menyediakan sarana dan prasarana.

6. REFERENSI

Anton Wasid Nugroho, Dedi Triyanto, Ikhwan Ruslianto (2015). Aplikasi Running Text Dengan Update Informasi Via SMS, Jurnal Coding, Sistem Komputer Untan Volume 03, No. 2 , hal 23-32.

N. A. W. D. T. R. Ikhwan, (2015). Aplikasi Running Text Dengan Update Informasi Via SMS, *Coding, Sist. Komput. Untan*, Volume. 03, No. 2, hal. 23–32.

Ramadhani Suci; Suherman; Melvasari; Herdianto, 2018. Perancangan Teks Berjalan Online Sebagai Media Informasi Nelayan, *Ilm. CORE IT*, Volume. 6, No. 2, hal. 186–197.

Adi Bangun Sulistyo, (2014). Rancang Kendali Papan Display Led Matrix Berbasis Arduino Menggunakan. Skripsi, Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Fitroh Fajar Akbar, (2014). Running Text Dengan Metode Scanning Block dan Kolom Skripsi, UNPAB Logika Medan