

**PELATIHAN PERAKITAN DAN PEMROGRAMAN PAPAN INFORMASI
RUNNING TEXT BERBASIS WIFI DI PONDOK PESANTREN ALJABBAR**

**ASSEMBLY TRAINING AND PROGRAMMING OF WIFI-BASED RUNNING
TEXT INFORMATION BOARD IN ALJABBAR ISLAMIC BOARDING SCHOOL**

¹Fahrudin Ahmad, ²Erlinasari, ³Kukuh Wisnuaji Widiatmoko

Fakultas Teknik , Universitas Semarang, Indonesia
Email : fahrudinahmad@usm.ac.id

ABSTRACT

Pondok Pesantren Aljabar is a male Islamic boarding school located in the Tawangrejo area, winong sub-district, pati. The method of conveying information at this Islamic boarding school still uses a lot of paper affixed to a bulletin board and loudspeaker media in the Islamic boarding school. Information conveyed through paper media often does not cause special attention to be read. Whereas information through loudspeakers is usually conveyed only once so that if there are residents who are not at their residence at that time, so often the Santri does not get the information conveyed. The application of running text information boards as a medium of information in places that are crowded with students will become an effective and efficient information medium. The application of science and technology is to provide training participants with skills to be able to assemble and manage information on Islamic boarding schools through information boards running text.

Keywords: *training, Islamic boarding schools, running text, information boards.*

ABSTRAK

Pondok Pesantren Aljabar adalah sebuah pondok pesantren Putra yang berada di wilayah Tawangrejo kecamatan winong kabupaten pati. Metode penyampaian informasi pada pondok pesantren ini masih banyak menggunakan kertas yang ditempelkan pada papan pengumuman dan media pengeras suara yang ada di pondok pesantren. Informasi yang disampaikan melalui media kertas sering kali tidak menimbulkan perhatian khusus untuk dibaca. Sedangkan informasi melalui pengeras suara biasanya disampaikan hanya sekali sehingga apabila terdapat warga yang pada saat tersebut tidak berada di kediamannya, sehingga sering Santri tidak memperoleh informasi yang disampaikan. Penerapan papan informasi running text sebagai media informasi pada tempat yang ramai dilalui para santri akan menjadi media informasi yang efektif dan efisien. Penerapan IPTEK ini adalah memberikan keterampilan kepada peserta pelatihan untuk dapat merakit dan mengelola informasi pondok pesantren melalui papan informasi running text.

Kata kunci : pelatihan, pondok pesantren, running text, papan informasi.

PENDAHULUAN

Pesantren Aljabar adalah sebuah pondok pesantren Putra yang berada di wilayah Tawangrejo kecamatan winong kabupaten pati. Metode penyampaian informasi pada pondok pesantren ini masih banyak menggunakan kertas yang ditempelkan pada papan pengumuman dan media pengeras suara yang ada di pondok pesantren. Media informasi sangat berperan dalam penyampaian informasi-informasi penting bagi santri secara efisien dan efektif. Perkembangan teknologi informasi ini selalu diikuti oleh inovasi-

inovasi media informasi yang muncul untuk penyebaran informasi. Salah satu inovasi perkembangan media informasi tersebut adalah berupa papan informasi *running text*. *Running text*, belakangan ini banyak diterapkan dikota-kota, seperti yang terpasang pada lampu lalu lintas di perkotaan. Banyak pesan yang dapat ditampilkan pada *running text* tersebut secara bergantian dan dapat berubah terhadap waktu.

Dalam rangka menyampaikan informasi kepada santrinya saat ini masih banyak menggunakan kertas yang ditempelkan pada papan pengumuman. Informasi yang disampaikan melalui media kertas sering kali tidak menimbulkan perhatian khusus untuk dibaca, sehingga sering santri tidak memperoleh informasi yang disampaikan.

Media informasi lain yang sering digunakan untuk menyampaikan informasi di ponpes ini adalah berupa media pengeras suara yang ada di ponpes. Informasi media suara bisanya disampaikan hanya sekali sehingga apabila terdapat warga yang pada saat tersebut tidak berada di kediamannya, yang akan menyaksikan dan membaca informasi yang disampaikan, sehingga media Pelaksanaan penerapan IPTEK ini adalah memberikan keterampilan kepada peserta pelatihan untuk dapat merakit dan mengelola informasi santri melalui papan informasi *running text*. Beberapa manfaat dari kegiatan ini diantaranya adalah memberikan inspirasi bisnis bagi para peserta pelatihan untuk dapat mengakomodir kebutuhan papan informasi *running text* sebagai media promosi produk atau media informasi pada instansi pemerintah atau swasta

Objek sasaran dari Program Pengabdian masyarakat ini adalah Santri Aljabbar di desa Tawangrejo Kecamatan Winong Kabupaten Pati. Kebanyakan dari para santri di ponpes tersebut masih belum mempunyai pengalaman tentang dasar mikrokontroller dan pemrograman dalam pembuatan *running text*.

Sebuah realita bahwa jaman terus berkembang, sikap dan perilaku para pelaku pendidikan diharuskan menyesuaikan dengan perkembangan peradaban tersebut. Prasarana penunjang kegiatan pendidikan sudah beralih menggunakan media berteknologi tinggi, *open source* dan interaktif.

Merujuk dari hasil analisis empiris di atas bahwa, kebanyakan pondok pesantren masih memerlukan program pembelajaran dalam proses kegiatan belajar-mengajar. Hal tersebut memberikan pandangan pengembangan kearah yang lebih luas maka menyebabkan perlunya program pembelajaran yang mendukung kearah pengembangan tersebut khususnya dalam bentuk pelatihan pengembangan kearah teknologi industri.

Dilihat dari sumber daya manusia, program ini sangat cocok karena sasaran dari program ini adalah santri pondok pesantren. Sehingga jika program ini dapat terlaksana dengan maksimal, maka dapat menambah keterampilan dan kreativitas bagi santri serta dapat memberikan wawasan, pengalaman, ilmu pengetahuan, dan keterampilan dalam merakit /membuat project setelah mengikuti pelatihan Dari uraian diatas dapat ditarik kesimpulan beberapa permasalahan yang diperoleh adalah:

1. Perlunya ilmu pengetahuan dasar tentang dasar-dasar elektronika, *running text* pada santri.
2. Perlunya peningkatan SDM bagi santri.
3. Perlunya pendampingan pelatihan perakitan dan pemrograman *running text* pada santri.

Untuk mengatasi permasalahan mitra terutama yang menjadi prioritas yang harus ditangani, maka team pengabdian pada santri menawarkan solusi sebagai berikut:

Tabel 1. Masalah Dan Solusi

No	Masalah	Solusi
1	Peningkatan pemahaman dasar dan ketrampilan dasar elektronika dan <i>running text</i> pada santri.	Pengenalan, Pelatihan perakitan dan pada santri
2	Peningkatan SDM bagi santri.	Pelatihan perakitan, pengenalan dan pemrograman <i>running text</i> berbasis wifi unruk para santri.
3	Pendampingan pelatihan perakitan dan pemrograman <i>running text</i> pada santri.	pengaplikasian pelatihan merakit dan membuat project <i>running text</i> dan mengembangkan ilmu ke bidang elektronika.

Kontribusi dari kegiatan ini adalah sebagai bentuk pengabdian kepada santri pondok pesantren aljabbar Tawangrejo Kecamatan Winong Kabupaten Pati. Luaran yang di harapkan dari kegiatan pelatihan ,pemrograman *running text* ini adalah:

1. Santri mempunyai ilmu pengetahuan dasar dan keterampilan dalam merakit dan memprogram *running text*
2. Santri mendapat ilmu tambahan dari pelatihan ini dan ke depan mampu menciptakan inovasi baru dengan keterampilan perakitan dan wawasan yang dimiliki.
3. Santri mampu berkontribusi dalam membuat *running text* sebagai aplikasi dari pelatihan tersebut.

METODE PELAKSANAAN

Tahapan ini dilakukan dengan melakukan survei ke Pondok pesantren Aljabbar, melakukan wawancara dengan para Santri dan kemudian didapatkan bahwa Santri belum pernah mendapatkan materi dan pelatihan mengenai merakit dan memprogram *running text*. Tujuan diadakannya kegiatan ini adalah untuk memberikan pengenalan mengenai dasar-dasar mikrokontroller sehingga nantinya Santri mempunyai ilmu dan ketrampilan dalam bidang mikrokontroller dan dapat mengaplikasikannya dalam sebuah project mikrokontroller. Sebagai hasil dari pelatihan ini nanti santri akan membuat *running text* berbasis wifi.

Salah satu penyelesaian masalah yang dihadapi adalah dengan memberikan pelatihan, bimbingan dan pendampingan tentang cara merakit dan memprogram *running text*, dalam hal ini menggunakan TF-S6UW. Proses ini akan berkelanjutan sampai dengan mengaplikasikan atau uji coba TF-S6UW ke peserta pelatihan. Targetnya para peserta pelatihan bisa mengaplikasikan TF-S6UW dalam bidang elektronika dan ke depannya mampu mengembangkan atau menginovasikan ke dalam bentuk project lain.

Pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan selama 2 kali pertemuan yang terbagi dalam 2 sesi, yaitu sesi pertama team pengabdian memberikan materi dasar pelatihan untuk Santri mengenai jenis-jenis komponen dasar eletronika dan cara kerja TF-S6UW dan cara merakit TF-S6UW ke dalam rangkaian *running text*. Kemudian dilanjutkan sesi kedua, kegiatan praktek langsung bagaimana cara merakit, memprogram dan bagaimana mengaplikasikan TF-S6UW kedalam sebuah rangkaian.

Materi Pelatihan

Dalam merakit satu unit *running text led display* ada beberapa *point* yang perlu dicermati yaitu:

1. Perencanaan dalam pembuatan yang berupa ukuran dimensi, letak pemasangan, kegunaan, dan anggaran yang diperlukan.
2. Penyediaan bahan (*item*) yang akan digunakan untuk merangkai *running text led display*.
3. Kebutuhan sumber daya listrik yang ada.

Berikut ini adalah langkah mudah membuat *running text led display*. Sebagai contoh kita akan membuat *running text led display* dengan ukuran panjang 1 meter dan tinggi 21 cm yang akan diletakkan di luar ruangan dan terpasang di dinding untuk papan nama sekaligus informasi.

Perlengkapan yang harus disiapkan yaitu:

1. Modul *led panel* P10 dengan ukuran 32x16 cm, saran saya anda harus punya minimal 3 pcs *led panel* P10.
2. Kemudian anda harus memiliki *control card* 1 pcs. Banyak sekali type dan merk *control card*. *Type card* akan menentukan seberapa besar *running text led display* yang akan anda buat. Siapkan 1 pcs *switching power supply* 5v 10A. Besarnya *ampere* mengikuti kebutuhan banyaknya modul *led panel* P10.
3. Selain modul dan peralatan di atas, perlu disiapkan sejumlah kabel power berukuran 0,75 mm dan kabel data 16 pin.
4. Untuk melengkapi semua rakitan *running text led display* anda, siapkan *chasing box (frame)* dari bahan *Alluminium* sehingga *running text led display* dapat terakit sempurna.

Kabel power adalah kabel yang berwarna hitam dan merah dengan *skun-ring* di setiap ujungnya untuk dipasang di tiap baut pada *power supply*, *controller*, dan P10. Kabel power bawaan biasanya kurang panjang sehingga harus dibuatkan kabel power tersendiri menggunakan kabel listrik atau kabel tipe lain. **PSU** (*power supply*) akan menjadi sumber listrik untuk *controller* dan P10. *Controller* dan P10 harus dihubungkan secara seri/paralel ke PSU agar mendapat sumber listrik.

Membuat Tampilan Tulisan pada *Running Text J*



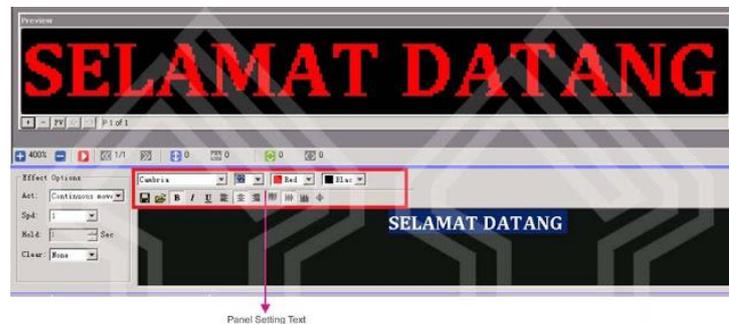
Gambar 1. Aplikasi Power LED

Agar nyaman dalam melakukan *setting* maka set *zoom* di angka 400% pada lingkaran berwarna merah. Sebelum membuat tulisan kalimat terlebih dahulu kita blok tulisan “**Welcome to use**” pada kolom kecil seperti gambar di bawah ini:



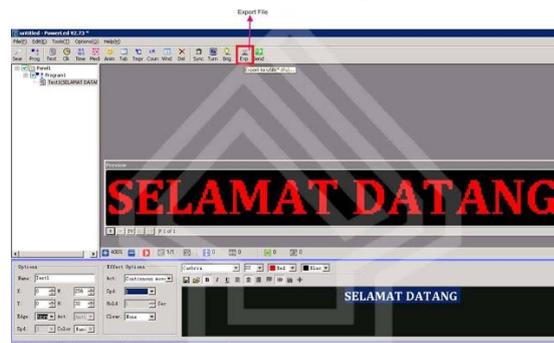
Gambar 2. Text Edit Area

Setelah diblok lalu kita buat tulisan dengan *font* dan *size* sesuai selera. Contoh tulisan yang akan dibuat “**SELAMAT DATANG**” dengan *font Cambria*, *size 22*, *font tebal (Bold)* dan rata tengah seperti gambar di bawah ini:



Gambar 3. Panel Setting Text

Atur pada panel effect options, untuk **Act** gunakan Continuous move left dimana tulisan akan berjalan dari kanan ke kiri secara terus menerus. Kemudian **spd** (kecepatan) untuk mengatur tingkat kecepatan tulisan bergerak (berjalan), sebagai anjuran kita bisa mengatur spd (kecepatan) antara 15 sampai 30 sesuai selera. Pilih *folder* lokasi untuk menyimpan *file project* yang telah dibuat, kemudian beri nama *file* pada bagian **File name**, lalu klik **Save**. Setelah *file project* tersimpan, selanjutnya kita transfer *file project* tersebut ke dalam *flashdisk*, langkahnya: Hubungkan *usb flashdisk* dengan *port usb computer (laptop)* terlebih dahulu, lalu klik tombol **Export**.



Gambar 4. Export File

HASIL

Dari hasil pengabdian masyarakat yang telah dilakukan pada santri pondok pesantren Aljabbar desa Tawangrejo yang diikuti oleh 10 santri yang bertempat di aula Pondok pesantren di peroleh hasil sebagai berikut:

1. Santri- santri pondok pesantren Aljabbar mempunyai keterampilan dalam merakit dan memprogram papan informasi running teks berbasis wifi.
2. Para santri pondok pesantren Aljabbar desa Tawangrejo mampu merakit papan informasi berbasis *running teks* menggunakan mikrokontroller TS-6UW dan panel p10.
3. Para santri pondok pesantren Aljabbar desa Tawangrejo mampu berkontribusi dalam membuat sebuah papan informasi pondok pesantren berbasis running teks berbasis wifi menggunakan panel P10 sebagai aplikasi dari pelatihan tersebut.

PEMBAHASAN

Pelatihan tentang pembuatan papan informasi pondok pesantren berbasis running teks berbasis wifi menggunakan panel P10 di pondok pesantren Aljabbar ini di berikan kepada para santri dengan tujuan memberikan keterampilan dan ilmu tambahan tentang pengertian dasar mikrokontroller, pembuatan papan informasi berbasis wifi. Dari kegiatan pelatihan ini diharapkan santri- santri mampu mengembangkan diri dan dapat menciptakan peluang baru dari kegiatan pelatihan tersebut. Akan tetapi tidak dapat dipungkiri bahwa untuk meningkatkan keterampilan ini tidak dapat dilakukan sekali tempo saja (dalam satu kali pertemuan saja) akan tetapi diperlukan pelatihan yang sifatnya kontiyu dan diberikan bimbingan.

Berdasarkan pengalaman di lapangan, tim merasa bahwa pemberian materi dan pelatihan harus dilakukan secara bertahap , dan masing- masing tahap harus dijelaskan dengan cara yang sederhana (karena sebagian peserta ada yang kurang dalam menyerap materi yang diberikan).

KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pelaksanaan pengabdian masyarakat tentang pelatihan perakitan dan pemrograman papan informasi *running text* berbasis wifi di pondok

pesantren aljabbar desa Tawangrejo Kecamatan Winong, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Santri- santri pondok pesantren Aljabbar sudah mempunyai keterampilan dalam merakit dan memprogram papan informasi running teks berbasis wifi.
2. Para santri pondok pesantren Aljabbar desa Tawangrejo mampu merakit papan informasi berbasis *running teks* menggunakan mikrokontroller TS-6UW dan panel p10.
3. Para santri pondok pesantren Aljabbar desa Tawangrejo mampu berkontribusi dalam membuat sebuah papan informasi pondok pesantren berbasis running teks berbasis wifi menggunakan panel P10 sebagai aplikasi dari pelatihan tersebut.

SARAN

Kegiatan pelatihan yang bertujuan meningkatkan kualitas sumber daya dan keterampilan santri- santri seharusnya dilaksanakan secara bertahap dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahwadz, F.M. 2014. *program keahlian mikrokontroller dengan TF-S6UW di smk negeri 3 Yogyakarta*. Yogyakarta : Fakultas Teknik UNY.
- Arduino Tutorial, www.arduino.co.cc. Diakses pada tanggal 20 Agustus 2017.
- Iqbal, Muhammad (2013). *mikrokontroller dalam pembuatan running text*. Diunduh di <http://www.republika.co.id/berita/ekonomi/makro/13/11/06/mvtxnt-lulusan-smk-dominasi-pengangguran> pada 20 Januari 2020.
- LPPM Universitas Semarang. 2016.