

Pelatihan Perakitan dan Pemograman Running Text bagi Warga Binaan Lapas Permisan Nusa Kambangan Kabupaten Cilacap

Arif Sumardiono^{1*}, Erna Alimudin², Hendi Purnata³, Saepul Rahmat⁴, Zaenurohman⁵

^{1,2} Program Studi Teknik Elektronika, Politeknik Negeri Cilacap, Indonesia

^{3,4,5} Program Studi Teknik Elektronika, Politeknik Negeri Cilacap, Indonesia

Email: ¹arifsumardiono@pnc.ac.id, ²ernaalimudin@pnc.ac.id, ³hendipurnata@pnc.ac.id,

⁴saepulrahmat@gmail.com, ⁵zaenurohman@pnc.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Data artikel:

Naskah masuk, 6 Januari 2021

Direvisi, 27 Januari 2021

Diiterima, 6 Februari 2021

Kata Kunci:

Pelatihan,
Running Text,
Lembaga Pemasyarakatan,
Nusa Kambangan.

ABSTRAK

Abstract- Penitentiary (LP) is a correctional facility in which there are assisted residents consisting of convicts. The social organization aims to ensure that its assisted residents are aware of the mistakes that have been made before and can improve themselves so that they do not fall into the same mistakes. In order to achieve this goal, the government has formulated the concept of structured guidance, training and empowerment in the field of religion or expertise for assisted residents so that they can have the ability after leaving the correctional institution. One of the well-known Penitentiary (LP) is in Cilacap Regency, precisely on the island of Nusa Kambangan. The penitentiary is called Lapas Permisan Nusa Kambangan. In this institution there are trainings for assisted residents so that after leaving the prison they can have business opportunities or get jobs to support their daily lives. One of them is training in making calligraphy in the form of figures, batik, etc. To make this happen. Therefore the Electrical Engineering Study Program will conduct training activities on how to assemble a dot matrix and its control devices to make running text and prayer time schedules. This activity is a positive alternative for the assisted residents, increasing the abilities and insights that will be used when they graduate as assisted residents or leave the Permisan Nusa Kambangan Prison. This training was held for 3 meetings with the preparation of modules and lesson plans to be adjusted.

Abstrak- Lembaga Pemasyarakatan (LP) adalah sebuah lembaga pemasyarakatan yang didalamnya terdapat warga binaan yang terdiri dari narapidana. Lembaga kemasyarakatan bertujuan untuk agar warga binaannya dapat menyadari kesalahan yang telah diperbuat sebelumnya dan dapat memperbaiki diri sehingga tidak terjerumus kedalam kesalahan yang sama. Demi mencapai tujuan tersebut maka pemerintah merumuskan konsep pembinaan, pelatihan serta pemberdayaan yang terstruktur di bidang agama atau pun keahlian bagi warga binaan agar dapat mempunyai kemampuan setelah keluar dari lembaga pemasyarakatan. Salah satu lembaga pemasyarakatan yang terkenal terdapat di Kabupaten Cilacap tepatnya di Pulau Nusa Kambangan. Lembaga Pemasyarakatan tersebut bernama Lapas Permisan Nusa Kambangan. Di dalam lembaga ini terdapat pelatihan – pelatihan bagi warga binaan agar setelah keluar dari lembaga pemasyarakatan dapat memiliki peluang usaha atau mendapatkan pekerjaan untuk bisa menghidupi kehidupannya sehari – hari. Salah satunya terdapat pelatihan

pembuatan kaligrafi dalam bentuk figura, batik dll. Untuk mewujudkan hal tersebut. Oleh karena itu Program Studi Teknik Elektro akan melakukan kegiatan pelatihan cara merakit dot matrix beserta alat kontrolnya untuk membuat running text dan jadwal waktu sholat. Kegiatan tersebut menjadi alternatif kegiatan yang positif bagi warga binaan sehingga menambah kemampuan dan wawasan yang akan digunakan ketika lulus menjadi warga binaan atau keluar dari Lapas Permisian Nusa Kambangan. Pelatihan ini dilaksanakan selama 3 kali pertemuan dengan penyusunan modul dan rencana pembelajaran yang akan disesuaikan

Korespondensi:

Arif Sumardiono

Program Studi Teknik Elektronika, Politeknik Negeri Cilacap
Jl. Dr. Soetomo No.1 Karangcengis, Sidakarya Cilacap, Indonesia

1. PENDAHULUAN

Kabupaten cilacap adalah salah satu daerah yang luas di propinsi jawa tengah, dengan batas sebelah selatan adalah samudra indonesia. Sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Kebumen. Sebelah utara berbatasan dengan kabupaten banyumas. Brebes dan Kuningan Jawa Barat, serta sebelah barat berbatasan dengan Kota Banjar dan Kabupaten Ciamis [11]

Kabupaten Cilacap mempunyai salah satu Lembaga pemasyarakatan yang terkenal yaitu yang berada pada pulau Nusa Kambangan. Salah satu lapas yang terdapat pada Pulau Nusa Kambangan Yaitu Lembaga Pemasyarakatan Permisian. Lembaga tersebut adalah Lembaga Pemasyarakatan tertua yang ada sejak berdiri tahun 1908. Didalam Pulau Nusa Kambangan hanya dihuni oleh warga binaan dan pegawai Lapas beserta keluarganya. Dibawah pengawasan kementerian Kehakiman dan Pemerintah Kabupaten Cilacap. Warga Binaan serta petugas lapas harus ada ijin khusus dengan prosedur tertentu. Didalam pulau juga terdapat sekolah SD sebagai fasilitas bagi anak petugas lapas untuk bersekolah. Lapas Permisian Nusa Kambangan merupakan Lapas kelas medium yang didalamnya terdapat warga binaan yang sudah

diperbolehkan untuk mengikuti suatu kegiaiatan yang bermanfaat untuk menambah wawasan dan softkill dalam membuat produk seperti batik, otomotif, kaligrafi. Berdasarkan diskusi dengan ketua Lapas permisan yaitu Bapak Sopian mengatakan jumlah Warga Binaan yang mencapai 476 membuat kegiatan – kegiatan tersebut terasa kurang untuk Warga Binaan Lapas Permisian Nusa kambangan, sehingga diperlukan suatu kegiaiatan baru yang dapat menampung Warga Binaan untuk menambah wawasan dan kemampuannya, Kepala Lapas Nusa Kambangan meminta agar ada kegiatan - kegiatan yang berhubungan dengan dunia elektronika, sehingga merupakan peluang bagi Teknik Elektronika untuk memberikan pengabdian kepada masyarakat untuk melatih cara merakit dan memprogram runing text dan jadwal waktu sholat agar menjadi sebuah kegiatan baru sekaligus menjadi produk baru Lapas Permisian Nusa Kambangan , oleh sebab itu. diperlukan suatu pelatihan khusus tentang penggunaan alat elektronika tersebut oleh individu – individu yang kompeten dibidang tersebut. individu – individu tersebut akan memberikan pengarahan, bimbingan serta pelatihan pengenalan komponen elektronika yang akan diaplikasikan menjadi jam digital, jadwal

waktu sholat, dan teks berjalan sehingga diharapkan kegiatan tersebut terjadi secara berkesinambungan

2. METODE PELAKSANAAN

Metode Kegiatan yang akan dilakukan pada pengabdian masyarakat adalah dengan memberikan pelatihan, pengarahan dan bimbingan pengenalan komponen elektronika sederhana bagi Warga Binaan. Pemberian materi dilakukan secara bertahap yaitu dengan konsep sebagai berikut :



Gambar 1. Flowchart Kegiatan

a. Pemahaman Teknologi

Dalam Tahap ini warga binaan diperkenalkan dulu secara garis besar apa yang dimaksud dengan teknologi, peran teknologi bagi kehidupan manusia, serta prinsip – prinsip dasar tentang materi – materi yang akan dikenalkan kepada Warga Binaan.

b. Pemahaman Konsep Dasar Komponen Elektronika

Dalam Tahap ini Warga Binaan diperkenalkan dengan komponen elektronika yang dibutuhkan. Seperti bentuknya, karakteristik penggunaannya dengan bahasa yang mudah dimengerti oleh warga binaan tentunya. Komponen – komponen elektronika yang akan diperkenalkan dalam pengabdian masyarakat sebagai berikut :

1) Display Led Matrik P10

Display Led Matrik P10 merupakan sebuah display yang dapat menampilkan text berjalan ataupun jadwal sholat sesuai dengan program yang dimasukkan dalam mikrokontroler.

2) Power Suplay 5 Volt

Power Suplay ini sebagi sumber untuk diberikan ke mikrokontroler dan kontroler WD60 dan juga suplay tambahan untuk dot matriks P10.

3) Modul RTC DS3231

RTC sebagai real time clock, buzzer sebagai alarm, dan Eeprom AT24C32 sebagai memori eksternal. Eeprom AT24C32 digunakan untuk menyimpan data base jadwal waktu shalat selama 1 tahun. [5]

4) Kabel Jumper

Kabel jumper disini digunakan untuk menghubungkan antara komponen – komponen yang diperlukan dengan mikrokontroler.

5) Kabel Data LED Matrik

Kabel data ini untuk menyambungkan dan mengirimkan data dari mikrokontroler ke Led Matrik P10, tetapi juga bisa menyambungkan jika ada beberapa panel Led matrik P10.

6) Kontroler WD60

Merupakan modul yang digunakan untuk mensetting program pada Led Matrik P10.

7) Flashdisk

Sebagai media penghantar data yang akan dihubungkan ke kontroler TFS6U yang

didalamnya terdapat program running text. Flashdisk digunakan ketika setting program belum menggunakan bluetooth.

c. Perakitan Komponen Elektronika

Setelah pengenalan konsep dasar elektronika, selanjutnya adalah proses perakitan dot matrik dengan kontrolernya. Disini warga binaan diharapkan merakit langsung dengan tangannya sendiri atau langsung dipraktikan sehingga diharapkan lebih mudah dalam memahami perakitan komponen elektronika tersebut.

d. Pengisian Angket Sebagai Evaluasi Pelaksanaan PKM

Pada pelaksanaan PKM di Lapas Permisan Nusa Kambangan setelah dilakukan pelatihan pembuatan running text maka para warga binaan diberikan angket untk diisi sebagai bahan evaluasi dari kegiatan PKM. Angket di bagi menjadi dua bagian yaitu mengenai motivasi warga binaan dalam mengikuti pelatihan, serta yang kedua yaitu angket tentang kepuasan warga binaan terhadap pelaksanaan pelatihan running text.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan melakukan pelatihan secara langsung terhadap Warga Binaan di Lembaga Pemasyarakatan Permisan Nusa Kambangan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dimulai dengan cara negosiasi dan komunikasi antar pelaksana kegiatan dengan pegawai Lapas Permisan Nusa Kambangan. Negosiasi tersebut dilakukan karena ada nya beberapa protokol yang harus dilaksanakan dan dipatuhi baik bagi Para Pegawai, Warga binaan maupun pelaksana pengabdian dikarenakan adanya masa pandemi corona yang terjadi saat ini yaitu pada tahun 2020.

Pada kegiatan hari pertama untuk sampai dipulau Nusa Kambangan para pelaksana pengabdian pada masyarakat harus

melalui protokol pemeriksaan pada Pos Penyebrangan untuk diperiksa barang bawaan dan dilihat surat ijin perjalanan dinas yang sudah dibuatkan oleh Lembaga Pemsyarakatan sehingga tidak semua orang dapat keluar masuk ke Pulau Nusa Kambangan kecuali Warga Nusa Kambangan yang memiliki ID khusus. Ketika sudah sampai Pelabuhan Sodong maka akan ada perjalanan yang memakan waktu 30 menit menggunakan kendaraan bermotor untuk sampai Ke Lapas Permisan Nusa Kambangan sehingga di total sekitar 40 menit dari penyebrangan untuk sampai ke Lapas Permisan Nusa Kambangan.



Gambar 2 . Perjalanan Menggunakan Perahu Ke Nusa Kambangan

Warga binaan yang hadir pada kegiatan hari pertama yaitu 21 orang. Kegiatan hari pertama diisi dengan materi yaitu memperkenalkan komponen – komponen elektronika yang akan digunakan untuk membentuk Running Text dan jadwal waktu sholat.



Gambar 3. Pengenalan Komponen Elektronika kepada Warga Binaan

Terlihat pada gambar adanya antusias baik dari Pegawai Lapas Permisan Nusa Kambangan dan Warga Binaan untuk mengetahui komponen elektronika apa saja yang digunakan dan bagaimana fungsi dari komponen tersebut sehingga dapat membuat sebuah Running Text.

Setelah dilakukan pengenalan tentang komponen elektronika, maka tahap selanjutnya yaitu proses perakitan running text secara serial sekaligus memprogram running text yang di bimbing oleh instruktore atau tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat yang dapat dilihat pada gambar 4



Gambar 4. Pemrograman dan Perakitan Running Text

Pada hari ketiga kegiatan dilakukan dengan pengenalan kontroler jadwal waktu sholat (JWS) yang bisa disetting menggunakan handphone. Setelah pengenalan JWS selanjutnya adalah pengenalan frame serta perakitan frame running text untuk mempercantik tampilan running text.



Gambar 5. Hasil Perakitan Running Text dan sudah di Frame

Pada pengabdian ini disebarkan angket yang harus diisi warga binaan untuk mengetahui respon warga binaan terhadap pelatihan ini serta menjadi evaluasi bagi tim pelaksana pengabdian masyarakat Teknik Elektronika Politeknik Negeri Cilacap dari kegiatan tersebut.

Tabel 1. Angket Motivasi Warga Binaan

No	Pernyataan	Nilai Target				
		SS	S	RR	TS	STS
1	Materi pelatihan sesuai dengan pendidikan dan pengetahuan saya					
2	Materi pelatihan sesuai dengan pendidikan terakhir saya					
3	Pelatihan ini memberikan kesempatan untuk mengembangkan bakat					
4	Pelatihan ini dapat meningkatkan kemampuan untuk membuka wawasan					
5	Saya dapat menyelesaikan pelatihan secara mudah dan cermat					
6	Pelatihan ini dapat meningkatkan keterampilan agar meningkatnya kualitas hidup					
7	Pelatihan ini menjadi bekal agar digunakan kemudian hari					
8	Pelatihan ini sebagai bekal membuka					

	peluang menjadi wirausaha
9	Pelatihan ini menambah semangat dalam wawasan dunia elektronika

Tabel 2. Angket tanggapan terhadap pelatihan running text

No	Pernyataan	Nilai Target				
		SS	S	RR	TS	STS
1	Saya rasa pelatih memiliki wawasan yang luas terhadap materi-materi yang diberikan					
2	Saya rasa pelatih memiliki konsep dasar keilmuan yang sesuai					
3	Saya rasa pelatih dapat membaur untuk penyesuaian diri terhadap peserta pelatihan					
4	Pelatih mampu mentransfer ilmu pengetahuan elektronika kepada peserta					
5	Saya mampu menyerap ilmu pengetahuan elektronika dengan baik setelah					

No	Pernyataan	Nilai Target				
		SS	S	RR	TS	STS
6	mengikuti pelatihan Saya mampu menyerap ilmu keterampilan elektronika dengan baik setelah mengikuti pelatihan					
7	Saya merasa peralatan yang disediakan dalam pelatihan telah mencukupi					
8	Saya mendapatkan buku/modul sebagai acuan pembelajaran					
9	Saya rasa modul yang diberikan sama seperti apa yang dipraktikkan					

Hasil angket motivasi para warga binaan dalam mengikuti pelatihan adalah sebagai berikut :

a. Pelatihan ini memberikan kesempatan untuk mengembangkan bakat



Gambar 6. Respon terhadap apakah Pelatihan ini memberikan kesempatan untuk mengembangkan bakat

Pada grafik tersebut dapat dilihat bahwa warga binaan menilai bahwa pelatihan ini memberikan kesempatan bagi warga binaan untuk mengembangkan bakat. Hal ini dilihat pada grafik bahwa sebagian besar sangat setuju dan setuju dalam pengisian angket.

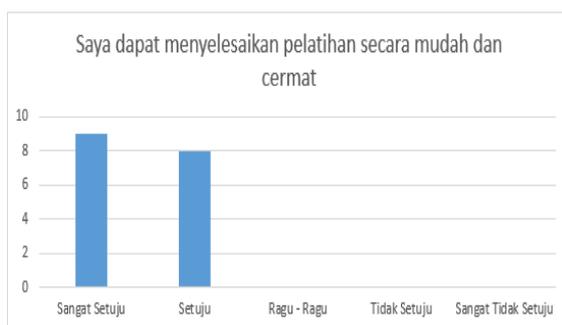
b. Pelatihan ini dapat meningkatkan kemampuan untuk membuka wawasan



Gambar 7. Respon terhadap apakah Pelatihan ini dapat meningkatkan kemampuan untuk membuka wawasan

Pada data tersebut disimpulkan bahwa warga binaan menilai pelatihan ini sudah menambah wawasan bagi warga binaan terutama tentang pembuatan running text. Hal ini dilihat pada grafik bahwa sebagian besar sangat setuju dan setuju dalam pengisian angket.

c. Saya dapat menyelesaikan pelatihan secara mudah dan cermat



Gambar 8. Saya dapat menyelesaikan pelatihan secara mudah dan cermat

Berdasarkan data tersebut bahwa warga binaan dapat mengikuti kegiatan pelatihan dengan mudah dan cermat dikarenakan adanya modul, alat praktik dan mentor.

d. Pelatihan ini menjadi bekal agar digunakan kemudian hari



Gambar 9. Respon terhadap apakah Pelatihan ini menjadi bekal agar digunakan kemudian hari

Pada data tersebut dapat dilihat bahwa respon terhadap harapan sebagai bekal yang bisa digunakan kemudian hari sangat baik dan setuju Hasil angket tanggapan terhadap pelaksanaan pelatihan para warga binaan dalam mengikuti pelatihan adalah sebagai berikut :

a. Saya rasa pelatih memiliki wawasan yang luas terhadap materi - materi yang diberikan



Gambar 10. Respon terhadap pelaksanaan pelatihan

Berdasarkan pada gambar 10 menunjukkan bahwa warga binaan merasa setuju dengan pelatihan ini dikarenakan adanya transfer pengetahuan oleh para pembimbing pelatihan

b. Saya rasa pelatih dapat membaur untuk penyesuaian diri terhadap peserta pelatihan



Gambar 11. Respon terhadap Pelaksana PKM dalam membaaur dengan warga binaan

Berdasarkan gambar 11 menunjukkan bahwa para pembimbing dalam pelatihan dapat membaaur dengan warga binaan dengan baik

- c. Saya mampu menyerap ilmu pengetahuan elektronika dengan baik setelah mengikuti pelatihan



Gambar 12. Respon terhadap penyerapan dan pemahaman materi oleh warga binaan

Berdasarkan gambar 12 menunjukkan bahwa peserta pelatihan sudah dapat menyerap apa yang diberikan saat running text. Hal ini juga didukung hasil pengamatan dilapangan bahwa para warga binaan pada hari kedua sudah bisa memprogram dan merakit running text dalam waktu yang singkat.

- d. Saya merasa peralatan yang disediakan dalam pelatihan telah mencukupi



Gambar 13. Respon terhadap fasilitas pelatihan yang diberikan

Pada gambar 13 menunjukkan bahwa warga binaan merasa bahwa modul dan alat – alat untuk membuat running text sudah sangat baik dan lengkap sehingga pelatihan dapat berjalan dengan lancar.

4. KESIMPULAN

Pelatihan di Lapas Permisan Nusa Kambangan sudah berjalan dengan baik walaupun dalam keadaan terjadinya wabah virus corona sehingga harus tetap memperhatikan protokol – protokol kesehatan dalam melaksanakan kegiatan pelatihan tersebut. Hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat tersebut dapat terlihat bahwa para warga binaan Lapas Permisan Nusa Kambangan dapat menerima masukan materi – materi pelatihan dengan baik dibuktikan pada hari kedua dapat merakit dan memprogram running text dengan waktu yang singkat. Berdasarkan hasil dari angket bahwa warga binaan sangat tertarik dengan pelatihan running text dan warga binaan dapat memahami apa yang sudah diajarkan baik dari materi ataupun praktiknya.

Kedepannya diharapkan wabah virus corona dapat segera selesai sehingga dapat dilakukan pelatihan yang lebih optimal yaitu pengenalan – pengenalan komponen elektronika yang lebih dalam lagi agar ketika terjadi permasalahan pada sistem elektronik dapat diperbaiki sendiri oleh warga binaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada P3M Politeknik Negeri Cilacap yang telah memberikan dukungan baik secara moril dan materil, serta Ketua Lapas Permisan bapak sopian yang telah mengijinkan dan memberika dukungan sehingga kegiatan pelatihan perakitan dan pemograman runnning text dapat berjalan dengan baik dan para pelaksana pengabdian mendapatkan pembelajaran dari sisi lain Lembaga Pemasyarakatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu Lestari (2016). Keterampilan Membatik Bagi Narapidana di Lembaga Pemasyarakatan Klas IIB Blitar. *Jurnal Tata Busana*, 5(1).
Juliani, R., Utari, S., & Saepuzaman, D.

- (2017). Rekonstruksi rancangan rencana pelaksanaan pembelajaran (rpp) melalui analisis kesulitan literasi sains peserta didik sekolah menengah pertama pada topik listrik dinamis. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains*, 1(1).
- Kanoi, Y. H., Abdussamad, S., & Dali, S. W. (2019). Perancangan Jam Digital Waktu Sholat Menggunakan Arduino Uno. *Jambura Journal of Electrical and Electronics Engineering*, 1(2).
- Riyono, J. (2017), Sistem Informasi Pemesanan Lapangan Futsal Berbasis Aplikasi Android Dengan Metode Transaksi Menggunakan Kartu Rfid, Universitas Teknologi Yogyakarta.
- Simanjuntak, I. U., & Suhendar, A. (2018). Rancang Bangun Running Text P10 16x32 Berbasis Arduino Uno Dengan Komunikasi Sms (Short Message Service). *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 4(2).
- Kandou, E. E. (2013). Pengaruh Pelatihan Dan Pengembangan Karyawan Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan (Studi Pada PT. Air Manado). *ACTA DIURNA KOMUNIKASI*, 2(3).
- Lolowang, M. G., Adolfini, A., & Lumintang, G. (2016). Pengaruh Pelatihan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia terhadap Kinerja Karyawan pada Pt. Berlian Kharisma Pasifik Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 4(2).
- Wulandari, S. (2016). Efektifitas Sistem Pembinaan Narapidana Di Lembaga Pemasyarakatan Terhadap Tujuan Pemidanaan. *Hukum Dan Dinamika Masyarakat*, 9(2).
- Cahyono, A. S. (2014). Pemberdayaan Dan Pengembangan Keterampilan Warga Binaan Di Lembaga Pemasyarakatan Kelas II B Tulugagung. *Jurnal BONOROWO*, 2(1), 1-10.
- Zainuri, A., Wibawa, U., & Maulana, E. (2016). Implementasi Bluetooth HC-05 untuk Memperbarui Informasi Pada Perangkat Running Text Berbasis Android. *Jurnal EECCIS*, 9(2), 163-167
- Kuang, P., Cao, W. N., & Liu, Z. G. (2014, December). Design of dynamic screen system based on MCU. In *2014 11th International Computer Conference on Wavelet Actiev Media Technology and Information Processing (ICCWAMTIP)* (pp. 468-470). IEEE.