

**PENGEMBANGAN PRODUK FIGURA DAN KALIGRAFI DENGAN
PENAMBAHAN PAPAN INFORMASI ELEKTRONIK
DI LAPAS PERMISAN NUSAKAMBANGAN CILACAP**

***FIGURE AND CALLIGRAPHY PRODUCT DEVELOPMENT WITH ADDITIONAL
ELECTRONIC INFORMATION BOARD IN PERMISAN PRISON NUSAKAMBANGAN
CILACAP***

Muhamad Yusuf^{1)*}, Sugeng Dwi Riyanto²⁾, Artdhita Fajar Pratiwi³⁾

¹⁾Teknik Elektronika, Politeknik Negeri Cilacap, email: yusuf@pnc.ac.id

²⁾Teknik Elektronika, Politeknik Negeri Cilacap, email: sugeng_dr82@gmail.com

³⁾Teknik Elektronika, Politeknik Negeri Cilacap, email: art_dhita@yahoo.com

ABSTRAK

Lapas Permisan merupakan salah satu dari delapan lapas yang berada di pulau Nusakambangan. Berdasarkan informasi dari kepala lapas permisan bahwa lima puluh persen permasalahan di lapas dapat diminimalisir apabila penghuni lapas diberikan aktifitas-aktifitas yang produktif. Sudah terdapat beberapa sentra kegiatan yang dilaksanakan di lapas permisan diantaranya membuat batik, memodifikasi motor, membuat keset dan kaligrafi/figura. Berdasarkan hasil kunjungan tim Politeknik Negeri Cilacap ke lapas permisan ada banyak kegiatan yang bisa dikembangkan lebih salah satunya adalah figura. Minimnya peminat kaligrafi karena fungsi dari kaligrafi/figura hanya sebagai hiasan saja. Oleh sebab itu, pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pelatihan pembuatan figura yang diintegrasikan dengan jam digital dan papan informasi elektronik. Hal ini akan meningkatkan fungsi dan manfaat dari figura/kaligrafi. Konsumen dari produk ini adalah tempat ibadah (masjid). Kegiatan pelatihan yang sudah dilaksanakan berjalan dengan baik terlihat semua peserta dapat mengoperasikan, merakit dan melakukan troubleshooting alat yang telah dibuat.

Kata kunci: *Lapas permisan, Figura, Jam digital*

ABSTRACT

Permisan prison is one of eight prisons on the island of Nusakambangan. Based on information from the head of the Permisan prison that fifty percent of problems in prison can be reduced by providing the prison inmates some productive activities. There are already several activity centers carried out in Permisan prisons, such as making batik, motorbikes modification, making doormats and calligraphy / figures. Based on the results of State Polytechnic of Cilacap team visit to the Permisan prison, there are many activities that can be developed, one of them is the calligraphy/figure. The lack of interest in calligraphy because the function of calligraphy / figure is only as decoration. Therefore, in this community service activity, training was carried out in making a figure integrated with a digital clock and electronic information board. This will enhance the function and benefits of the figure / calligraphy. The consumers of this product are places of worship (mosques). Training activity that have been carried out properly shows that all participants can operate, assemble and troubleshoot the device that have been made.

Keywords: *Premisan prison, Figure, Digital clock*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara berdasarkan hukum, yang menjunjung tinggi hukum itu sendiri sebagai acuan nilai bagi masyarakat selalu dilaksanakan. Bahkan Negara telah Indonesia termasuk untuk menyelesaikan mempunyai suatu lembaga yang di berbagai permasalahan baik dalam kehidupan peruntukkan khusus untuk menangani hal

bermasyarakat maupun bernegara. Kejahatan

tersebut yang dinamakan Lembaga Pemasyarakatan (Lapas). Menurut Undang-undang Republik Indonesia No.12 Tahun 1995 tentang Pemasyarakatan Pasal 1 Ayat 1, Pemasyarakatan adalah kegiatan untuk melakukan pembinaan narapidana pemasyarakatan berdasarkan sistem, kelembagaan, dan cara pembinaan yang merupakan bagian akhir dari sistem pemidanaan dalam tata peradilan pidana [1]. Proses pembinaan yang dilakukan untuk narapidana antara lain pembinaan kepribadian (jasmani dan rohani), pembinaan kemandirian (pembinaan minat dan bakat yang dimiliki narapidana) [2] – [5]. Berdasarkan informasi dari laman <https://kemenkumham.go.id> bahwa saat hampir di semua lapas yang ada di Indonesia telah over kapasitas, dengan ruang gerak yang sempit di dalam lapas sering terjadi bentrokan antar lapas. Untuk meminimalkan terjadinya bentrokan didalam lapas, maka kebijakan dari lembaga pemasyarakatan adalah memberikan kegiatan yang bermanfaat seperti membuat kerajinan, membuat barang komoditi dan lain-lain [6], [7].

Kabupaten Cilacap memiliki salah satu pulau yang khusus digunakan untuk Lembaga Pemasyarakatan yaitu pulau Nusakambangan. Di pulau tersebut terdapat 8 Lapas yaitu 1)Lapas Batu; 2)Lapas Pasir Putih; 3)Lapas Karanganyar; 4)Lapas Narkoba; 5)Lapas Besi; 6)Lapas Permisian; 7)Lapas Kembang Kuning; 8)Lapas Terbuka. Dari semua lapas yang ada dibagi menjadi 3 kelompok yaitu Lapas High Risk adalah lapas dengan resiko

tinggi, dimana penghuninya menempati satu ruangan untuk satu orang. Lapas jenis ini diperuntukan kepada kejahatan tingkat tinggi seperti Terorisme, Bandar narkoba dan kejahatan criminal lainnya. Dari ketujuh lapas tersebut ada 3 lapas yang berkategori lapas high risk yaitu 1)Lapas Batu; 2)Lapas Karanganyar; 3)Lapas Pasir Putih. Kemudian urutan berikutnya adalah lapas medium. Pada lapas ini para narapidana ditempatkan didalam ruangan yang lebih dari satu orang. Lapas jenis ini tergolong lebih longgar dari pada lapas high risk, yang termasuk lapas kategori medium adalah lapas kembang kuning dan lapas permisian. Kemudian jenis lapas yang terakhir adalah lapas terbuka dimana para narapidana diperbolehkan keluar dari lapas untuk beraktifitas tetapi pada sore hari harus kembali ke lapas lagi. Lapas ini diperuntukan kepada narapidana yang akan habis masa hukumannya atau kurang dari satu tahun. Berdasarkan informasi dari ketua lapas permisian nusakambangan bapak Sofyan saat melakukan kunjungan ke Politeknik Negeri Cilacap bahwa lima puluh persen permasalahan di lapas akan terselesaikan jika warga binaannya melakukan kegiatan dari pagi sampai sore. Hal ini karena narapidana sibuk dengan aktifitasnya masing-masing, sehingga konflik antar narapidana bisa diminimalkan.

Berbagai kegiatan untuk narapidana diberikan oleh pengelola lapas, sebagai contoh narapidana lapas permisian nusakambangan telah memiliki beberapa sentra kegiatan seperti membuat,

memodifikasi motor copeer, membuat keset dari kain perca, membuat kaligrafi dan pigura dari bahan kayu, jasa cuci pakaian dan berbagai kegiatan lainnya. Beberapa kendala yang dihadapi oleh pengelola lapas permisan nusakambangan adalah minimnya tenaga profesional dan peran serta masyarakat dalam pembinaan para narapidana yang ada dilapas permisan. Diharapkan ada komunitas masyarakat/instansi pendidikan yang berkontribusi terhadap pembinaan narapida yang ada disana. Salah satu wujud peran masyarakat seperti memberikan materi pelatihan atau pendampingan pada beberapa kegiatan yang sudah dilaksanakan di lapas permisan. Peran dan koordinasi antar instansi pemasyarakatan dalam memberdayakan narapidana (warga binaan) di lembaga pemasyarakatan sangatlah penting [8].

Politeknik Negeri Cilacap (PNC) salah satu perguruan tinggi negeri yang ada di kabupaten cilacap yang tugas utamanya adalah menyelenggarakan tridharma pendidikan tinggi yaitu 1)menyelenggarakan pendidikan; 2)melaksanakan penelitian; dan 3)melaksanakan pengabdian kepada masyarakat. Sebagai wujud kegiatan pengabdian kepada masyarakat PNC diharapkan dapat berkontribusi dalam pembinaan narapidana di lapas permisan nusakambangan Cilacap. Berdasarkan hasil kunjungan oleh Kepala Lapas (Kalapas) Permisan Nusakambangan ke PNC pada bulan Pebruari tahun 2020 bahwa banyak potensi kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang bisa dikerjakan di lapas

permisan nusakambangan, seperti modifikasi sepeda motor CB, membuat batik tulis maupun batik cap, kerajinan keset dari kain perca, membuat kaligrafi, jasa laundry pakaian dan beberapa aktifitas produktif lainnya. Disamping di tuntut untuk membina para narapidana pengelola lapas permisan juga dituntut untuk memenuhi target Penerimaan Negara bukan pajak (PNBP) dari kemenkumham. PNBP ini berasal dari penjualan produk-produk yang dihasilkan narapidana. Sebagai tindaklanjut dari kunjungan Kalapas Permisan Nusakambangan ke PNC, maka pada awal maret dilakukan kunjungan ke Lapas Permisan oleh tim PNC untuk melihat kondisi Lapas Permisan, sarana prasarana yang telah tersedia dan jenis-jenis kegiatan yang ada di Lapas. Berdasarkan hasil tinjauan di lapangan ada salah satu kegiatan yang menghasilkan produk cukup baik tetapi pangsa pasarnya masih terbatas dan narapidana yang terlibat dalam kegiatan ini relatif sedikit produk tersebut adalah kaligrafi/figura. Peralatan pendukung dalam pembuatan kaligrafi/figura sudah cukup memadai dan karya yang dihasilkan sudah cukup baik dan rapi. Permasalahan yang dihadapi pada sentra kegiatan pembuatan kaligrafi/figura ini adalah minimnya pangsa pasar dari kaligrafi dimasyarakat sehingga penjualan dari produk ini relatif lebih sulit dibandingkan dengan sentra kegiatan yang lain seperti batik. Oleh sebab itu pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat tahun 2020 dibuat kegiatan intergrasi papan informasi elektronik dengan produk

kaligrafi/figura di Lapas Permisian Nusakambangan Cilacap untuk meningkatkan nilai tambah pada produk tersebut. Perancangan papan informasi elektronik dapat menggunakan beberapa cara diantaranya menggunakan aplikasi running text [9]. Sedangkan untuk membuat jam digitalnya dapat menggunakan pengendali arduino [10], [11] ataupun dapat menggunakan metode Ephemeris [12]. Pangsa pasar produk kaligrasi/figura ini seperti tempat ibadah, instansi-instansi pemerintah maupun masyarakat umum pasti membutuhkan sarana informasi dan promosi produk.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di lapas permisan nusakambangan pada sentra kerajinan kaligrafi dan figura dilakukan dengan beberapa tahapan yang dapat dilihat pada Gambar 1. Dimana kegiatan dimulai dari 1)penyusunan detail rencana kegiatan antara mitra dengan tim pengabdian masyarakat PNC; 2)Pelaksanaan pelatihan; 3)pelaksanaan praktek dan pendampingan; 4)Pengujian produk; 5)pemasaran produk; 6)Evaluasi kegiatan. Adapun penjelasan masing aktifitas pada gambar 1 tersebut adalah sebagi berikut:

a) Persiapan

Pada tahap persiapan yang akan dilakukan adalah berkoordinasi dengan mitra pengabdian tentang detail jadwal pelaksanaan kegiatan agar aktifitas pengabdian kepada masyarakat yang akan dilaksanakan dapat berjalan dengan baik. Koordinasi ini meliputi

waktu pelaksanaan, tempat pelaksanaan, perlengkapan yang dibutuhkan dan personel yang harus dipersiapkan.



Gambar 1. Metodologi Pelaksanaan Kegiatan

b) Pelatihan

Pada tahap pelatihan aktifitas yang akan dilakukan adalah membuat materi yang akan disampaikan kepada peserta (warga binaan). Beberapa materi yang disampaikan adalah 1)Dasar-dasar bidang elektronika; 2)Penggunaan alat ukur; 3)Penggunaan peralatan dasar bidang elektronika; 4)Perakitan modul dan melakukan pengukuran besaran-besaran listrik terhadap alat yang telah dibuat.

c) Pemasaran

Pemasaran dilakukan secara daring dengan memanfaatkan marketplace dan website penjualan. Sebelum dipasarkan produk tersebut harus dilakukan pengujian terlebih dahulu untuk melihat kehandalan dari produk yang telah dibuat. Tahap berikutnya adalah membuat system penjualan melalui website dengan alamat <https://lapakpermisannk.com> pada website tersebut calon pembeli dapat langsung melihat semua katalog produk lapas permisan. Informasi yang ditampilkan pada website ini adalah nama barang, spesifikasi barang, dan harga.

d) Evaluasi

Pada tahap ini merupakan refleksi dari seluruh kegiatan yang telah dilakukan mulai dari tahap persiapan, pelatihan dan pemasaran. Melalui aktifitas ini dapat ditentukan apa yang perlu diperbaiki dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan, sehingga untuk aktifitas pengabdian di tahun berikutnya dapat lebih lagi. Adapun jenis kegiatan yang dapat dievaluasi dari kegiatan ini seperti 1)Kegiatan akan di monitoring dari aktifitas penjualan yang terjadi; 2) Pengembangan produk sesuai dengan permintaan pasar; dan 3)Pengembangan untuk produk pada sentra-sentra kegiatan yang lain di lapas nusakambangan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dimulai dengan melakukan koordinasi awal pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dilapas permisan dengan kepala lapas. Aktifitas ini dilakukan secara tatap muka dengan kepala lapas permisan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Koordinasi awal dengan Kepala Permisan

Hasil dari kegiatan tersebut adalah 1)Pokok-pokok materi yang akan disampaikan pada pelatihan; 2)Peraturan saat

melaksanakan pelatihan seperti dilarang membawa HP dan kamera saat pelaksanaan kegiatan; 3)Durasi waktu pelatihan yang menyesuaikan aktifitas warga binaan lapas permisan; 4)Sarana transportasi yang digunakan selama kegiatan dan hal-hal teknis lainnya. Lapas permisan berada di pulau nusakambangan dimana sarana transportasi sangat terbatas. Transportasi hanya dimiliki oleh lapas-lapas yang ada di Nusakambangan seperti minibus dan sejenisnya. Untuk mencapai lokasi pengabdian minimal harus menggunakan dua transportasi yaitu laut dan darat. Durasi waktu perjalanan juga relatif lama, lebih dari satu setengah jam. Sesuai dengan jadwal kegiatan warga binaan dilapas permisan bahwa aktifitas dimulai pukul 08.00 s/d 11.30 diluar jam tersebut semua warga binaan ada kegiatan yang lain seperti apel, sholat, makan dan pembinaan rohani. Akses ke lokasi pengabdian tim harus menunggu jemputan kendaraan dari petugas lapas karena minimnya kendaraan dinas dilapas. Disamping itu, penyebaran dengan menggunakan kapal juga relatif lama karena menunggu kapal terisi penuh. Hal ini berdampak jumlah hari untuk kegiatan pelatihan bertambah. Sarana transportasi laut yang digunakan seperti yang terlihat pada Gambar 3.

Peserta melaksanakan kegiatan dengan sangat baik terlihat dari jumlah peserta dan keaktifas didalam proses pembelajaran. Peserta dibatasi kita batasi maksimal 15 orang, tetapi yang hadir pada kegiatan sampai 20 orang.



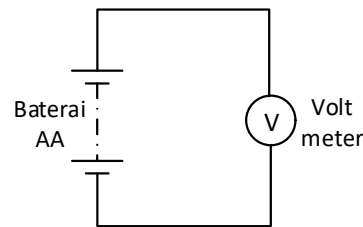
Gambar 3. Penyebrangan ke pulau Nusakambangan

Semua peserta mengikuti kegiatan dari awal sampai akhir dan sangat antusias. Sebelum pelatihan dimulai terlebih dahulu diberikan pretest. Hal ini untuk mengetahui tingkat pengetahuan dasar peserta pelatihan agar materi yang disampaikan bisa tepat sasaran. Peserta yang dapat menjawab pretest hanya 2 orang dari total keseluruhan 20 orang. Hal ini terjadi karena latar belakang pendidikan dan profesi peserta yang beragam. Berdasarkan hasil pretest yang dilakukan penyesuaian materi pelatihan dari yang direncanakan. Aktifitas pretest dapat dilihat pada Gambar 4. Materi yang diberikan berupa dasar-dasar elektronika seperti besaran-besaran, simbol, satuan dan peralatan dasar bidang kelistrikan. Materi ini disampaikan oleh bapak Sugeng Dwi Riyanto.



Gambar 4. Pelaksanaan Pretest dasar-dasar elektronika

Model penyampaian materi melalui kombinasi antara teori dan praktek (memegang langsung peralatan) sehingga peserta tidak merasa bosan. Sedangkan, anggota tim yang lain melakukan pendampingan praktek kepada peserta. Rangkaian pengukuran tegangan listrik dengan obyek baterai dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Rangkaian Pengukuran Tegangan DC

Materi pada pertemuan selanjutnya adalah alat ukur dan pengukuran listrik materi ini disampaikan oleh ibu Ardhita dan bapak Supriyono anggota tim yang lain melakukan pendampingan praktek kepada para peserta. Aktifitas pelatihan pengukuran listrik dapat dilihat pada Gambar 6. Besaran listrik yang diukur dalam materi ini adalah tegangan dan hambatan listrik. Alat ukur listrik yang digunakan berupa multimeter Analog maupun Digital.



Gambar 6. Praktek pengukuran listrik

Adapun besaran listrik yang diukur adalah tegangan DC. Luaran dari kegiatan ini peserta harus dapat mengisi tabel hasil pengukuran listrik seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel Hasil Pengukuran

Objek Pengukuran	Batas Ukur	Jarum Penunjuk	Hasil Pengukuran
Baterai jenis AA	3V		
	12V		
	30V		
Baterai Kotak	3V		
	12V		
	30V		
	120V		

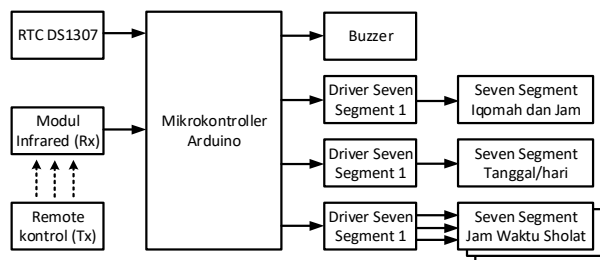
Materi alat ukur listrik yang berikutnya adalah pengukuran hambatan listrik alat ukur yang digunakan adalah multimeter pada bagian ohm meter. Aktifitas peserta pada kegiatan ini adalah melakukan pengukuran kabel listrik yang sudah disiapkan oleh tim pengabdian kemudian mengisi hasil pengukuran pada tabel hasil pengukuran seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Berdasarkan aktifitas yang dilakukan semua peserta dapat mengisi tabel yang sudah disiapkan dengan jawaban benar semua. Hal ini menandakan tujuan dari pelatihan pengukuran listrik ini tercapai. Aktifitas pelatihan pengukuran listrik dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Aktifitas Pengukuran tegangan listrik

Sarana pembelajaran yang ada di lapas permisan berupa kertas tanpa adanya LCD Proyektor, sehingga penyampaian materi menggunakan modul pembelajaran dalam bentuk buku yang sudah disiapkan tim. Materi pada pertemuan selanjutnya adalah proses perakitan dan pengoperasian jam waktu sholat dengan tampilan seven segment. Materi ini disampaikan oleh bapak Muhamad Yusuf. Diagram blok jam waktu sholat yang dibuat dapat dilihat pada Gambar 8 [13]-[14].



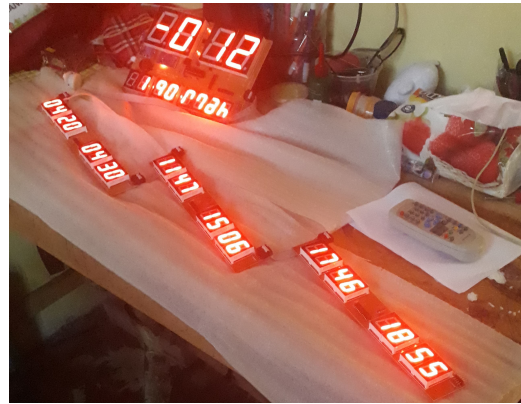
Gambar 8. Diagram Blok Jam Waktu Sholat

Adapun fungsi masing-masing bagian adalah sebagai berikut:

- Remote Kontrol (Tx) berfungsi untuk memberikan sinyal untuk pengaturan waktu pada jam waktu sholat, bagian ini berisi remote TV universal
- Modul Infrarred (Rx) berfungsi untuk menangkap sinyal yang diberikan oleh remote control dan meneruskan sinyal tersebut ke mikrokontroller sebagai sinyal input.

- c) RTC berfungsi untuk pengatur waktu agar angka yang muncul pada jam dan tanggal bisa akurat.
- d) Mikrokontroller sebagai pemroses sinyal input dan pengatur waktu sholat semua aktifitas alat ini diatur oleh mikrokontroller, oleh sebab itu ini bisa dinamakan otak dari alat ini.
- e) Driver seven segment berfungsi untuk menguatkan arus dan tegangan yang dihasilkan oleh mikrokontroller agar sinyal tersebut dapat menyalakan seven segment
- f) Seven Segment berfungsi untuk menampilkan angka berupa jam dan waktu iqomah, tanggal dan hari, jam waktu sholat yang terdiri dari imsak, subuh, dzuhur, asar, magrib dan isya', sedangkan untuk hari jum'at tampalan waktu sholat dzuhur bisa di non-aktifkan.
- g) Buzzer berfungsi sebagai penanda waktu sholat telah tiba dimana alat ini dapat mengubah sinyal listrik menjadi suara.

Berdasarkan diagram blok seperti yang ditunjukkan pada Gambar 8, dibuat rangkaian elektroniknya. Komponen yang ada dipasang pada papan rangkaian tercetak (PCB) double layer karena untuk efisiensi tempat. Gambar rangkaian elektronik jam waktu sholat dapat dilihat pada Gambar 9. Warna yang digunakan pada seven segment adalah merah. Ukuran seven segment adalah 2,5 inch untuk tampilan jam iqomah, sedangkan untuk jam waktu sholat dan tanggal/hari ukurannya 1,5 inch.



Gambar 9. Rangkaian Elektronik Jam Waktu Sholat

Angka yang ditampilkan pada seven segment dapat dibaca secara jelas maksimal 6 meter. Masing-masing modul jam waktu sholat terdiri dari 2 buah waktu sholat seperti imsak jadi satu dengan Subuh lalu Dzuhur jadi satu dengan Asar dan Magrib jadi satu dengan Isya'.

Aktifitas dari peserta pelatihan adalah merakit modul jam waktu sholat yang telah disiapkan oleh tim pengabdian. Hal-hal yang penting dalam perakitan modul jam waktu sholat adalah sebagai berikut :

- a) Pemasangan polaritas tegangan sumber harus benar
- b) Pemasangan urutan kabel data harus tepat
- c) Sumber tegangan yang digunakan adalah 5 VDC / 5A
- d) Masing-masing bagian bawah modul tidak boleh saling terhubung singkat (short circuit) pada saat modul sudah diberikan tegangan.

Apabila semua modul Jam Waktu Sholat sudah terpasang dalam figura, maka harus dilakukan pengecekan ulang hubungan antar modul dan sumber tegangan agar tidak terjadi hubung singkat. Tahapan berikutnya adalah

mengoperasikan jam waktu sholat yang telah dibuat. Adapun petunjuk pengoperasian jam waktu sholat menggunakan remote control sebagai berikut:

- a) Tekan tombol “PIC” pada remote.
- b) Tekan tombol “P+” berkali-kali sampai menuju tampilan yang akan dibuat
- c) Kemudian tekan “V+” untuk menambahkan nilai tampilan dan tekan “V-“ untuk mengurangi nilai pada tampilan.
- d) Tekan “P+” berkali-kali sampai tampilan kembali seperti semula

Pengaturan ini wajib dilakukan, karena waktu sholat masing-masing wilayah berbeda-beda sehingga diperlukan penyesuaian waktu berdasarkan pedoman waktu sholat abadi masing-masing wilayah. Berdasarkan pelatihan yang telah dilakukan semua peserta dapat melakukan pengaturan jam waktu sholat pada masing-masing menu. Materi akhir pelatihan adalah troubleshooting jam waktu sholat. Aktifitas peserta pada pelatihan troubleshooting adalah melakukan pengukuran masing-masing tegangan pada jam waktu sholat khususnya tegangan sumber dan tegangan pada jalur data. Jam waktu sholat yang telah dibuat dilakukan pengujian pada masjid At-tawabun yang berlokasi di depan Lapas Permisan Cilacap. Hasil pengujian seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Hal ini dilakukan untuk melihat apakah alat yang telah dibuat dapat bekerja secara baik dengan durasi waktu yang lama. Metode pengujiannya dengan cara mengoperasikan

Jam Waktu Sholat Selama 7 hari berturut-turut dan tidak pernah dimatikan.

Tabel 2. Hasil pengujian temperatur jam waktu sholat

Hari Ke-	Rata-rata temperature (°C)	Keterangan
1	40	Normal
2	43	Normal
3	38	Normal
4	43	Normal
5	40	Normal
6	39	Normal
7	38	Normal
Rata-rata	40.14	Normal

Parameter yang diamati dalam pengujian jam waktu sholat adalah temperatur power supply, modul jam dan modul kontroller. Apabila temperatur melebihi 50°Celsius, maka alat yang dibuat tidak akan bertahan lama dan bisa terbakar. Pengambilan data temperatur dilakukan 3 kali dalam sehari yaitu pagi jam 08.00 WIB siang hari jam 13.00 WIB dan malam jam 20.00 WIB. Hasil pengujian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Menu tampilan jam waktu sholat yang telah dibuat dapat menampilkan hari, kalender umum atau hijriyah, durasi waktu iqomah, pengaturan khusus untuk sholat jum'at dan pengaturan waktu pada masing-masing waktu sholat. Remote control yang digunakan pada Jam Waktu sholat adalah remote televisi merk China yang dipasarkan secara umum. Pengaturan jam waktu sholat dapat dilakukan jika tulisan pada kalender berubah menjadi koreksi, seperti yang terlihat pada Gambar 10. Peserta pelatihan sedang mengatur tampilan waktu agar sesuai dengan jam waktu sholat abadi masing-masing daerah.



Gambar 10. Peserta mengoperasikan jam waktu sholat

Tahapan terakhir dari aktifitas kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah pengembangan media promosi produk yang dihasilkan oleh lapas permisan. Kegiatan promosi dilakukan melalui media elektronik yaitu pembuatan website system penjualan yang dapat diakses melalui laman <https://lapakpermisannk.com>. Website tersebut memuat tentang katalog produk, mekanisme penjualan, jenis pengiriman dan biaya pengiriman. Jenis produk unggulan dari lapas permisan adalah batik yang terdiri dari batik tulis, batik cap dan batik kombinasi. Operator website tersebut adalah humas dari lapas permisan. Sebelum diserahkan kepada pihak lapas permisan humas lapas permisan dilakukan training terlebih dahulu dengan durasi satu hari. Ada banyak informasi yang perlu ditambahkan pada website seperti nomor rekening, link dengan media sosial dan penyesuaian harga produk dan jenis jasa pengiriman yang bisa digunakan. Setelah dilakukan evaluasi kegiatan hal tersebut belum dilakukan sepenuhnya oleh operator. Hal ini mengakibatkan efektifitas penggunaan website penjualan kurang maksimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang sudah dilakukan dapat

ditarik beberapa kesimpulan bahwa, pelatihan pengembangan produk figura dengan penambahan papan informasi elektronika telah dilakukan dapat terselenggara dengan baik terlihat dari partisipasi peserta dari awal kegiatan sampai akhir tidak pernah berkurang. Peserta dapat merakit, mengoperasikan dan melakukan troubleshooting sederhana modul jam waktu sholat. Jam waktu sholat yang dibuat dapat berfungsi dengan baik setelah dilakukan pengujian selama tujuh yang mempunyai temperature rata-rata 40,14o C, kondisi ini aman untuk peralatan elektronik. Kendala utama pada pelatihan ini adalah transportasi, karena ada 2 jenis transportasi yang digunakan (darat dan laut) dan keterbatasan jumlah transportasi 2/3 aktifitas kegiatan berada pada transportasi. Website penjualan sudah dapat digunakan tetapi kompetensi teknis dan motivasi operator dalam pengelolaan website masih kurang maksimal. Untuk keberlanjutan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini akan diusulkan pengembangan sistem promosi produk-produk lapas permisan agar lebih dikenal masyarakat secara luas melalui media sosial, elektronik dan *market place*.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Politeknik Negeri Cilacap yang telah memberikan pendanaan untuk pelaksanaan pengabdian ini dan Lapas Pemis Nusakambangan yang telah memberikan izin pelaksanaan pengabdian.

REFERENSI

- [1] Undang-Undang No 12 Tahun 1995 tentang Lembaga Pemasyarakatan
- [2] Khotimah K. 2016. Proses Pembinaan Warga Binaan Pemasyarakatan di Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIA Wirogunan Yogyakarta. *Jurnal Elektronik Mahasiswa Pendidikan Luar Sekolah*. 5 (8): Hal 311-318
- [3] Pagau R. M, Kimbal M dan Kumayas N. 2018. Efektivitas Pembinaan Warga Binaan Di Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIA Manado. *Jurnal Ilmu Pemerintahan Ekskutif*. 1(1): ISSN:2337-5736
- [4] So Woong Kim. 2013. Kebijakan Hukum Pidana Dalam Upaya Penegakan Hukum Lingkungan Hidup. *Jurnal Dinamika Hukum*. 13(3): Hal 415-427
- [5] Dwiatmojo, Haryanto. 2014. Community base Treatment dalam pembinaan Narapidana Narkotika (Studi terhadap Pembinaan Narkotika Kelas II A Yogyakarta), *Jurnal Dinamika Hukum*, 14 (1):Hal 110-122
- [6] Biro Humas dan KLN. Pengoptimalan peran masyarakat didalam pelaksanaan sistem pemasyarakatan. <https://www.kemenkumham.go.id/berita/berita-pusat/pengoptimalan-peran-masyarakat-di-dalam-pelaksanaan-sistem-pemasyarakatan>. Diakses 1 juli 2020
- [7] Angkasa. 2010. Over Capacity Narapidana di Lembaga Pemasyarakatan, Faktor Penyebab, Implikasi Negatif, serta solusi dalam upaya optimalisasi pembinaan narapidana. *Jurnal Dinamika Hukum*, 10(3): Hal 213-221.
- [8] Debrilianawati, Dessy, dkk. 2013. Peran dan Koordinasi antar instansi pemasyarakatan dalam pemberdayaan warga binaan pemasyarakatan dilembaga pemasyarakata. *Jurnal Administrasi Publik*. 1(2): Hal 174-180.
- [9] Aan Febriansyah dkk, 2016. Aplikasi Running Text Berupa Jadwal Sholat 5 Waktu Pada Musholla Polman Negeri Bangka Belitung. *Jurnal Manutech*. 8(1): Hal 1-6.
- [10] Kanoi H, dkk. 2019. Perancangan Jam Digital Waktu Sholat Menggunakan Arduino Uno” *Jambura Journal of Electrical and Electronics Engineering (JEEEE)*. 1(2):Hal 1-6
- [11] Risal, M., Munandar, A. H., & Wali, A., R. 2018. Prototype Pengontrolan Alat Elektronik Masjid Berbasis Arduino. *Jurnal Instek*. 3(1): Hal 81–90.
- [12] Rosad, S., Yudhayana, A. & Fadlil, A. 2019. Jadwal Sholat Digital Menggunakan Metode Ephemeris Berdasarkan Titik Koordinat Smartphone. *Information Technology Journal Research and Development*. 3(2):Hal 30–43.
- [13] Arifin, J., L.N Zulita, dan Hermansyah. 2016. Perancangan Murottal Otomatis Menggunakan Mikrokontroler Arduino Mega 2560. *Jurnal Media Infotama*. 12 (1): Hal 89-98.
- [14] Darmawan, Sudjadi, Darjat. 2013. Rancang Bangun Jam Digital Waktu Shalat Berbasis Mikrokontroler AT89s52. *Jurnal Transient*, 2(2): Hal 268-274