BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

1. Pengembangan alat monitor arah dan kecepatan angin tenaga surya dengan sistem *project based learning* sebagai media pembelajaran taruna berhasil menciptakan iklim pembelajaran bagi taruna di Program Studi Teknologi Rekayasa Bandar Udara Politeknik Penerbangan Palembang.
2. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa terdapat pengaruh secara signifikan model pembelajaran berbasis proyek terhadap kreativitas taruna, terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar taruna dan terdapat perbedaan kreativitas dan hasil belajar antara taruna yang mengikuti model pembelajaran berbasis proyek dan yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Berdasarkan temuan penelitian ini, disarankan kepada para dosen agar dapat menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dalam rangka meningkatkan kreativitas dan hasil belajar taruna.

B. SARAN

1. Diharapkan alat ini dapat diperluas lagi, agar tidak hanya bisa mengukur kecepatan dan arah angin saja. Tapi *Wind Direction Indicator* ini diperluas dengan menambahkan fungsi lain seperti sistem untuk mengukur suhu, mengukur tekanan bahkan mengukur kelembapan udara.
2. Diharapkan alat ini dapat dipergunakan untuk membantu kegiatan pratikum taruna/I di Politeknik Penerbangan Palembang.
3. Diharapkan desain alat prototipe dibuat lebih bagus dengan desain yang lebih menarik.

DAFTAR PUSTAKA

Candiasa, I. M. (2004). Statistik Multivariat Petunjuk Analisis dengan SPSS . Singaraja: PPS Universitas Pendidikan Ganesha.

Danim, S. (2023). The Capability of Students to Collect Materials for Course Presentations Based on Project Learning. MKSP (Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, DanSupervisi Pendidikan), 61-66.

ICAO. (2018). Annex 14 Arodromes Vol I: Aerodrome Design and Operations. Montreal:ICAO.

Kertajaya, H. (2010). Grow with Character. Jakarta: Gramedia Pustaka.

Menkumham. (2009). Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009. Jakarta.

PPSDMHUBUD. (2020). Pedoman Pelaksanaan Sistem Peilaian Non Akademik (SPNA) Politeknik/Akademi. Tangerang: Pusat Pengembangan SDM Perhubungan Udara.

Setiadarma, Monti, P., & Waruwu, F. E. (2003). Mendidik Kecerdasan. Jakarta: Pustaka Populer Obor.

Sindonews. (2018, Februari 9). Penerbangan RI Tumbuh Pesat. Retrieved from Sindonews.com: https://ekbis.sindonews.com/read/1280657/34/penerbangan-ri- tumbuh-pesat-1518139404

Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Susanto. (2015). Teori Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Prenadamedia Group.

Tegeh, I. M., Jampel, I. N., & Pujawan, K. (2014). Model Penelitian dan Pengembangan. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Trianto. (2011). Model Pembelajaran Terpadu. Jakarta: Bumi Aksara.

Wena, M. (2010). Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer. Jakarta: Bumi Aksara.

Widiana, I. W. (2016). Pengembangan asesmen proyek dalam pembelajaran ipa di sekolahdasar. Jurnal pendidikan Indonesia Universitas Pendidikan Ganesa, 67-75.

Widyantini. (2014). Laporan Penelitian Pengembangan Model Pembelajaran Project BasedLearning dalam Pembelajaran Matematika. Yogyakarta: PPPTK.

Yanto, D. T. (2019). Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik. INVOTEK: Jurnal Inovasi, Vokasional, dan Teknologi , 75-82.

Ambarita, J., P, R. A., & Wibowo, A. S. (2019). Rancang Bangun Prototipe Smarthome

Berbasis Internet of Things (IoT) Menggunakan Aplikasi Blynk Dengan Modul ESP8266. E-Proceeding of Engineering, 6(2).
Doshi, H. S., Shah, M. S., & Shaikh, U. S. A. (2017). Internet of Things (IoT): Integration of Blynk for Domestic Usability. Vishwakarma Journal of Engineering Research (VJER), 1(4).
Hailan, M. A., Albaker, B. M., & Alwan, M. S. (2023). Transformation to a smart factory using NodeMCU with Blynk platform. Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science, 30(1). https://doi.org/10.11591/ijeecs.v30.i1.pp237-245
Hidayat, M. R., Christiono, C., & Sapudin, B. S. (2018). PERANCANGAN SISTEM KEAMANAN RUMAH BERBASIS IoT DENGAN NodeMCU ESP8266 MENGGUNAKAN SENSOR PIR HC-SR501 DAN SENSOR SMOKE DETECTOR. KILAT, 7(2). https://doi.org/10.33322/kilat.v7i2.357
Humayun, M., Jhanjhi, N. Z., Alsayat, A., & Ponnusamy, V. (2021). Internet of things and ransomware: Evolution, mitigation and prevention. In Egyptian Informatics Journal (Vol. 22, Issue 1). https://doi.org/10.1016/j.eij.2020.05.003
Hurley, D. (2013). Jumper Cables for the Mind. The New York Times.
Junaidi, A. (2015). Internet Of Things, Sejarah, Teknologi Dan Penerapannya : Review. Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi, IV(3).
Khasan, M. U. (2021). Literatur Review : Analisa Performa Baterai Lithium-air, Lithium-sulfur, All-Solid-State Battery, Lithium-ion Pada Kendaran Listrik. Jurnal Teknik Elektro, 10.
Mehta, M. (2015). Esp 8266 : a Breakthrough in Wireless Sensor Networks and. In International Journal of Electronics and Communication Engineering & Technology (Vol. 6, Issue 8).
Motlagh, N. H., Mohammadrezaei, M., Hunt, J., & Zakeri, B. (2020). Internet of things (IoT) and the energy sector. In Energies (Vol. 13, Issue 2). https://doi.org/10.3390/en13020494
Mumford, R., & Hindle, P. (2014). RF cable and connector outlook. Microwave Journal, 57(SUPPL. MARCH).
Nugroho, A. C., & . D. (2021). PROJECT IOT ALAT KEAMANAN KENDARAAN BERBASIS APLIKASI BLYNK. Inovasi Fisika Indonesia, 10(2). https://doi.org/10.26740/ifi.v10n2.p40-47
Oetomo, & Halim, L. (2017). Perancangan dan Implementasi Sistem Charging & Monitoring Baterai Lithium. Laporan Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Katolik Parahyangan Jawa Barat.
Prasetyo, M. A., & Wardana, H. K. (2021). Rancang Bangun Monitoring Solar Tracking System Menggunakan Arduino dan Nodemcu Esp 8266 Berbasis IoT. RESISTOR (Elektronika Kendali Telekomunikasi Tenaga Listrik Komputer), 4(2). https://doi.org/10.24853/resistor.4.2.163-168
Puspita, D. F., & Deni Cahyadi. (2022). URBAN MINING BATERAI LITHIUM BEKAS SEBAGAI SUMBER ALTERNATIF BAHAN BAKU BATERAI LITHIUM. REKSABUMI, 1(2). https://doi.org/10.33830/reksabumi.v1i2.2163.2022
Ridwan, W., Parebba, F. S. Dg., Nasibu, I. Z., & Wiranto, I. (2023). Sistem Pengamanan Rumah dan Pengendali Penerangan Menggunakan ESP8266 dan Blynk. Jambura Journal of Electrical and Electronics Engineering, 5(1). https://doi.org/10.37905/jjeee.v5i1.16945
Sirait, F. A., Akim M. H. Pardede, & Milli Alfhi Syari. (2023). Internet Of Things (IoT) Based Smart Light Design Using Nodemcu And Blynk. Indonesian Journal of Education And Computer Science, 1(2). https://doi.org/10.60076/indotech.v1i2.61
Site, M., Playground, B., & Labs, F. (2011). From Arduino to a Microcontroller on a

Breadboard. Arduino Website.
Tri Sulistyorini, Nelly Sofi, & Erma Sova. (2022). PEMANFAATAN NODEMCU ESP8266 BERBASIS ANDROID (BLYNK) SEBAGAI ALAT ALAT MEMATIKAN DAN MENGHIDUPKAN LAMPU. Jurnal Ilmiah Teknik, 1(3). https://doi.org/10.56127/juit.v1i3.334
Villamil, S., Hernández, C., & Tarazona, G. (2020). An overview of internet of things. Telkomnika (Telecommunication Computing Electronics and Control), 18(5). https://doi.org/10.12928/TELKOMNIKA.v18i5.15911
Wiguna, A. R., Toha, T., Nadhiroh, N., Kusumastuti, S. L., & Dwiyaniti, M. (2021). Rancang Bangun Dan Pengujian Battery Pack Lithium Ion. ELECTRICES, 3(1). https://doi.org/10.32722/ees.v3i1.4030
Zakaria. (2020). Pengertian Breadboard Beserta Prinsip Kerja, Jenis dan Harga Breadboard. Nesabamedia.
Zargar, A., Payne, G. F., & Bentley, W. E. (2015). A “bioproduction breadboard”: Programming, assembling, and actuating cellular networks. In Current Opinion in Biotechnology (Vol. 36). https://doi.org/10.1016/j.copbio.2015.08.017
Natty, R. A.; Kristin, F.; Anugraheni, I. PENINGKATKAN KREATIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING DI SEKOLAH DASAR. *basicedu* 2019, *3*, 1082-1092.

Lampiran 1. SURAT PERNYATAAN KESANGGUPAN MENYELESAIKAN PENELITIAN

SURAT PERNYATAAN

KESANGGUPAN MENYELESAIKAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Setiyo
NIP/NIDN	: 196011271980021001/4227116001
Pangkat/Golongan	: Pembina Tk.1 (IV/b)
Jabatan Fungsional	: Lektor
Alamat	: Jalan Adi Sucipto – Talang Betutu

Dengan ini menyatakan bahwa apabila proposal penelitian saya dengan judul "Project Based Learning: Pengembangan Monitoring Arah dan Keceptan Angin dengan Tenaga Surya" diterima **maka saya menyatakan sanggup melaksanakan penelitian sampai dengan tahap akhir penelitian ini**. Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan menerima konsekuensi sesuai yang tertera dalam kontrak penelitian. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Mengetahui,	Palembang, Februari 2024
Ketua Pusat PPM	Ketua Peneliti
Yeti Komalasari, S.SiT, M.Adm.SDA	**Dr. Ir. Setiyo, M.M.**
NIP. 19870525 200912 2 005	NIP. 196011271980021001

SURAT PERNYATAAN TANGGUNG JAWAB BELANJA

Yang bertanda tangan di bawah ini.

Nama : Dr. Ir. Setiyo, M.M.

Alamat : Politeknik Penerbangan Palembang

Berdasarkan Surat Keputusan Direktur Politeknik Penerbangan Palembang Nomor SK-Poltekbang.Plg 148 Tahun 2024, Tanggal 15 Maret 2024 dan perjanjian kontrak kerja Nomor LT.106/1/2/Poltekbang.Plg-2024, Tanggal 27 Maret 2024, mendapatkan anggaran penelitian dengan judul 'Project Based Learning: Pengembangan Monitoring Arah dan Kecepatan Angin dengan Tenaga Surya sebagai Media Pembelajaran" sebesar Rp24.770.000 (Dua puluh empat juta tujuh ratus tujuh puluh ribu rupiah).

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Biaya kegiatan penelitian di bawah ini meliputi :

No.	Uraian	Jumlah (Rp)
1.	Komponen peralatan	21.000.000
2.	Bahan habis pakai	1.500.000
3.	Lain - lain	2.270.000
Jumlah		**24.770.000**

2. Jumlah uang tersebut pada angka 1 benar – benar dikeluarkan untuk pelaksanaan kegiatan penelitian yang dimaksud.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.

Mengetahui,	Palembang, 28 Oktober 2024
Ketua Pusat PPM	Ketua Peneliti
Yeti Komalasari, S.SiT, M.Adm.SDA	**Dr. Ir. Setiyo, M.M.**
NIP. 19870525 200912 2 005	NIP. 196011271980021001