



Pelatihan Pemanfaatan *Internet of Things* pada Mahasiswa Teknik Komputer

Rully Pramudita¹, Didik Setiyadi², Ahmad Chusyairi³, Samhana Suryati Subari³, Ismail Marzuki³

¹Manajemen Informatika, Universitas Bina Insani, Jl. Raya Siliwangi No.6, RT.001/RW.004, Sepanjang Jaya, Kec. Rawalumbu, Kota Bekasi, Jawa Barat, Indonesia 17114.

²Teknik Informatika, Universitas Indonesia Mandiri, Jl. Jenderal Sudirman KM 31, Kranji Medan Satria, Kota Bekasi, Jawa Barat, Indonesia 17132.

³Teknik Informatika, Universitas Bina Insani, Jl. Raya Siliwangi No.6, RT.001/RW.004, Sepanjang Jaya, Kec. Rawalumbu, Kota Bekasi, Jawa Barat, Indonesia 17114.

*Email koresponden: ahmadchusyairi@binainsani.ac.id

ARTICLE INFO

Article history

Received: 25 Nov 2021

Accepted: 14 Mar 2022

Published: 30 Apr 2022

Kata kunci:

DUDI;

IoT;

Mikrokontroler;

Pelatihan;

STIKI Bali.

Keywords:

DUDI;

IoT;

Mikrokontroler;

STIKI Bali;

Training.

ABSTRAK

Background: Keberadaan Internet of Things (IoT) dalam kehidupan saat ini semakin dibutuhkan baik oleh masyarakat maupun dunia usaha dunia industri (DUDI). Diperlukan pengetahuan mengenai konsep dasar IoT dengan perancangan program, dan juga wawasan mengenai bagaimana pemanfaatan IoT dalam kehidupan masyarakat. Tujuan dari STIKI Bali sebagai institusi pendidikan yang terdepan dalam memberikan kontribusi keilmuan di bidang komputer dalam mendukung perkembangan industri pariwisata berwawasan budaya pada tahun 2027. **Metode:** Metode dalam PkM dengan memberikan pelatihan pemanfaatan IoT dengan dukungan 1 narasumber, 1 moderator, 1 technical support, 2 pembawa acara dari mahasiswa dan demo produk dari 2 mahasiswa mengenai monitoring daya pada listrik di rumah dengan aplikasi blynk dan sistem untuk mendeteksi sampah logam dan non logam. PkM dilakukan secara daring melalui zoom dan youtube di kediaman masing-masing. **Hasil:** Hasil angket berupa kuesioner sebagai umpan balik terhadap PkM ini 108 responden dengan N1 (0,19%), N2 (0,00%), N3 (2,96%), N4 (47,31%), dan N5 (49,54%). Akumulasi untuk penilaian baik dan baik sekali sebesar 96,9%, jadi PkM ini mendapatkan umpan balik yang baik sekali. **Kesimpulan:** Pelatihan ini adalah dapat memberikan pemahaman mengenai IoT terhadap mahasiswa semester 3 dan 5 Program Studi Teknik Komputer di STIKI Bali.

ABSTRACT

Background: The existence of the Internet of Things (IoT) in today's life is increasingly needed by both the community and the business world of the industrial world (DUDI). Knowledge of the basic concepts of IoT is needed with program planning, as well as insight into how IoT is used in people's lives. The goals of STIKI Bali as a leading educational institution in providing scientific contributions in the field of computers in supporting the development of the culturally-minded tourism industry in 2027. **Method:** The method in PkM by providing training on the use of IoT with the support of 1 resource person, 1 moderator, 1 technical support, 2 presenters from students, and product demos from 2 students regarding monitoring power in electricity at home with the blynk application and a system for detecting metal and non-metal waste. PkM is done online via zoom and youtube at their respective resi-

dences. **Result:** The questionnaire results in the form of questionnaires as feedback on this PkM 108 respondents with N1 (0.19%), N2 (0.00%), N3 (2.96%), N4 (47.31%), and N5 (49.54%). The accumulation for good and good ratings is 96.9%, so this PkM gets very good feedback. **Conclusion:** This training is able to provide an understanding of IoT to students in semesters 3 and 5 of the Computer Engineering Study Program at STIKI Bali.



© 2022 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

PENDAHULUAN

STMIK STIKOM Indonesia (STIKI) Bali berdiri pada tanggal 18 April 2008 dan dikelola oleh Yayasan Wahana Widya Wisesa Denpasar sesuai dengan SK dari MENDIKNAS RI dengan nomor 70/D/O/2008. STIKI Bali memiliki program studi Sistem Komputer dan Teknik Informatika. Wearnes Education Center mendukung dalam menghadapi kompetisi pada era globalisasi dengan menerapkan ilmu komputer sesuai dengan DUDI. STIKI Bali dibawah koordinasi Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDKTI) Wilayah VIII Bali, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur (Stiki, 2021).

Di era industri 4.0 seperti saat ini, ketergantungan manusia pada teknologi sangat tinggi, sehingga dapat menjadikannya sebagai keperluan utama bagi manusia. Mulai dari orang dewasa sampai milenia, pakar sampai orang yang belum paham dapat memakai teknologi dalam seluruh segi kehidupannya. Perkembangan teknologi saat ini cukup pesat tidak seperti dahulu. Pengaruh teknologi pada segi kehidupan bermasyarakat mempunyai peran yang luas khususnya terkait dalam pendidikan. Peranan teknologi saat ini pada bidang pendidikan mengenai pembelajaran secara daring (Muhyidin et al., 2020).

Internet of things (IoT) is a concept that aims to transmit inherent data from a physical object through the internet, therefore enabling the receiver on the other end to monitor, process and eventually make decisions based on this data (Sasmoko & Wicaksono, 2017).

Berdasarkan penjelasan diatas, maka IoT merupakan proses transmisi data dari objek fisik melalui internet dan dapat menampilkan data tersebut dalam sebuah dashboard yang selanjutnya dapat digunakan untuk membantu dalam membuat keputusan. Ada pula yang mengatakan mengenai sistem kontrol. Sebuah susunan elemen-elemen fisik yang saling terintegrasi dan membentuk kesatuan dalam beraksi tertentu disebut sistem kontrol (Reynaldi & Pramudita, 2019).

Konsep dalam *internet of things* memiliki komponen utama, diantaranya: benda nyata yang dihubungkan pada modul dalam sensor, dengan koneksi jaringan internet, dan data berpusat pada server sehingga dapat menyimpan data maupun informasi dari sistem (Setiadi & Muhaemin, 2018).

Pemanfaatan IoT sangat berperan besar untuk memfasilitasi pembelajaran terutama saat era new normal sejak terjadinya pandemi virus COVID-19. Pembelajaran daring tidak terlepas dari pemanfaatan IoT karena berhubungan dengan jaringan serta database untuk mengakses fitur pembelajaran yang tersedia pada platform di web (Nasution & Bahri, 2021).

Alat pada peraga ini telah bisa digunakan dalam proses kegiatan pembelajaran berupa praktek atau simulasi. Setiap komponen dalam alat peraga tidak terkoneksi antara satu dengan komponen yang lain tanpa menggunakan kabel jumper sebagai penghubungnya, dan tidak dapat

berkerja tanpa menggunakan komputer atau laptop sebagai sumber tegangan dan pengirim pesan ke *Arduino board* (Sokop et al., 2016).

Pembekalan terhadap siswa untuk meningkatkan pengetahuan dalam bidang teknologi, maka diperlukan pengabdian masyarakat dengan pengenalan *Internet of Things* (IoT), sehingga dapat menambah keterampilan siswa di SMAN 5 Tegal. Fenomena sekarang ini, pada umumnya benda yang digunakan sesuai dengan yang diinginkan dengan melakukan penekanan pada tombol pada *smartphone*. Benda tersebut cerdas dikarenakan adanya alat dilengkapi dengan teknologi sesuai keperluan manusia, sehingga hal ini disebut konsep pada *Internet of Things* (Afriliana et al., 2018).

Ketercapaian visi dan misi dari STIKI Bali, maka perlu dilakukan pelatihan pengenalan dan pemanfaatan *Internet of Things* pada program studi Teknik Komputer STIKI Bali. Permasalahan yang terjadi pada saat ini adalah: mahasiswa pada semester 3 dan 5 Program Studi Teknik Komputer di STIKI Bali belum memahami konsep dasar-dasar IoT dan kebermanfaatannya IoT. Adapun tujuan dari pelatihan ini adalah dapat memberikan pemahaman mengenai IoT terhadap mahasiswa khususnya semester 3 dan 5 Program Studi Teknik Komputer di STIKI Bali, sehingga dapat mengetahui dengan jelas konsep dasar IoT dan kebermanfaatannya IoT.

MASALAH

Belum adanya pemahaman yang mendasar dan wawasan pemanfaatan IoT khususnya mahasiswa semester 3 dan 5 yang mengambil matakuliah Mikrokontroler pada jenjang Sarjana program studi Teknik Komputer STIKI Bali dengan jumlah peserta 128 orang, sehingga diadakan pelatihan dan demonstrasi kepada peserta dalam pemanfaatan *Internet Of Things* dimana terdapat 1 orang narasumber, 1 orang moderator dan 1 orang *technical support*, 2 orang mahasiswa sebagai pembawa acara dan 2 orang mahasiswa untuk demo produk dari mahasiswa mengenai monitoring daya listrik pada rumah menggunakan aplikasi *blynk* dan sistem pendeteksi sampah logam dengan sampah non logam untuk pengepul barang bekas di Kampung Bekasi Jati. PkM dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 25 Juni 2021 yang bertempat di kediaman masing-masing peserta. Peserta dari PkM ini adalah mahasiswa semester 3 dan 5 program studi Teknik Komputer juga dihadiri dosen dari STIKI Bali dan dosen dari Fakultas Informatika Universitas Bina Insani, dengan peserta yang berjumlah 128 orang yang mana sebelumnya melakukan pengisian daftar hadir pada link <https://bit.ly/pkm-iot>. Solusi yang ditawarkan adalah dengan adanya pelatihan pemanfaatan IoT pada mahasiswa Teknik Komputer di STIKI Bali.

METODE PELAKSANAAN

Metode dalam PkM ini dilakukan dengan memberikan pelatihan dan demonstrasi kepada peserta dalam pemanfaatan *Internet of Things* dengan media, diantaranya:

- Zoom meeting* yang dapat diakses pada dengan Meeting ID: 885 6271 9944 dan Passcode: 418834.
- Youtube* yang dapat diakses pada link url: <http://www.youtube.com/watch?V=7cjhpnw4rjm>
- Link *Google Drive* yang dapat diakses pada url: <https://drive.google.com/drive/folders/1xbt6wzgwul27dvsd1errx-2eeymg4odp> (Retnoningsih et al., 2020).

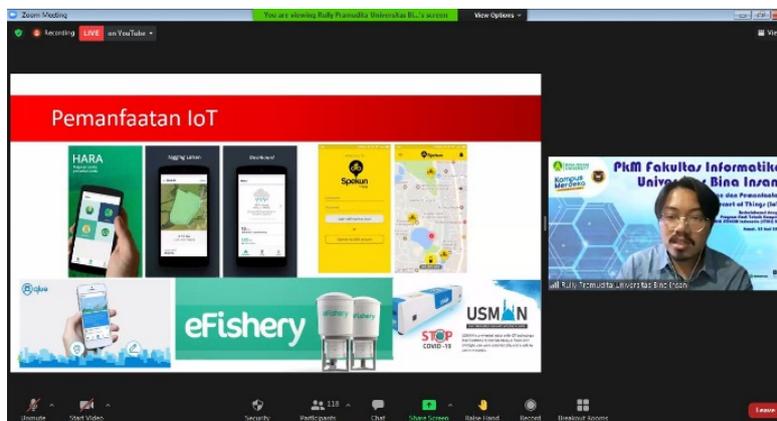
d. Tahapan pelaksanaan pelatihan adalah: 1) Penyiapan materi pemanfaatan IoT *via Google Drive*, 2) Pelatihan IoT *via zoom* dan *youtube* dengan narasumber dosen dan mahasiswa Universitas Bina Insani, 3) Pengisian kuesioner oleh peserta pelatihan. Evaluasi diberikan kepada peserta pelatihan sebagai umpan balik terhadap PkM yang telah dilakukan dengan menggunakan 5 kisaran nilai: N1=Kurang Sekali, N2=Kurang, N3=Cukup, N4=Baik, dan N5=Baik Sekali (Chusyairi, Setiyadi, Saludin, Pramudita, et al., 2021). Umpan balik atau feedback dengan adanya 10 pertanyaan untuk Data Angket Kepuasan (DAK) yang berisi: 1) Materi yang disampaikan oleh narasumber, 2) Respon peserta pelatihan terhadap materi yang disampaikan, 3) Hubungan materi yang disajikan dengan peserta pelatihan, 4) Keterkaitan antara materi dengan aplikasi yang dapat diserap peserta pelatihan, 5) Keterkaitan materi dengan kebutuhan, 6) Pemateri dan teknik penyajian, 7) Waktu yang dipergunakan dalam pemberian materi, 8) Kejelasan materi, 9) Minat peserta pelatihan terhadap kegiatan, dan 10) Kepuasan kegiatan. Perhitungan prosentase untuk ke-5 kisaran nilai tersebut dengan 10 pertanyaan adalah: Nilai ke-n = $(\text{Jumlah peserta yang memilih nilai } n : \text{Jumlah keseluruhan peserta}) \times 100\%$ (Chusyairi, Setiyadi, Saludin, & Pramudita, 2021; Chusyairi, Setiyadi, Saludin, Pramudita, et al., 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada PkM ini, selaku pembawa acara adalah Mahasiswa dari Program Studi Teknik Informatika Universitas Bina Insani, yaitu: Samhana Suryati Subari dan Ismail Marzuki. Susunan acara dalam PkM ini adalah peserta memasuki zoom meeting jam 18.45-19.00 WIB oleh Ahmad Chusyairi, S.Kom., M.Kom dan dilanjutkan dengan pembukaan pada pukul 19.00-19.15 WIB dilanjutkan dengan menyanyikan Lagu Indonesia Raya dan Hyme Universitas Bina Insani, sambutan Ketua LPPM Universitas Bina Insani oleh Kristiana Widiawati, S.Pd., M.M, Ketua Jurusan jenjang Sarjana program studi Teknik Komputer STIKI Bali oleh I Nyoman Buda Hartawan, S.Kom., M.Kom. Pada pukul 19.15-21.00 WIB acara dilanjutkan dengan pemaparan materi dari narasumber dan sekaligus tanya jawab dengan moderator oleh Didik Setiyadi, S.Kom., M.Kom., narasumber pengenalan dan pemanfaatan Internet of Things adalah Rully Pramudita, S.T., M.Kom dan dilanjutkan dengan demo produk dari mahasiswa, dan pada pukul 21.00-21.05 penutupan kegiatan PkM.

Penjelasan lebih detail mengenai pengenalan dan pemanfaatan Internet of Things dimulai dari 1) latar belakang IoT dimana terjadi revolusi industri pada: a) abad ke-18 terdapat industri 1.0 mengenai *mechanical production equipment powered by steam*, b) abad ke-19 terdapat industri 2.0 mengenai *mass production assembly lines requiring labour and electrical energy*, c) abad ke-20 terdapat industri 3.0 mengenai *automated production using electronics and IT* dan, d) saat ini terdapat industri 4.0 mengenai *intelligent production incorporated with IoT*, 2) *trend* bisnis dari ojek menjadi gojek, 3) populasi manusia terhadap koneksi perangkat dimana pada: a) tahun 2003 *world population* sebesar 6,3 billion, *connected devices* sebesar 500 million dan *connected devices per person* sebesar 0,08, b) tahun 2010 *world population* sebesar 6,8 billion, *connected devices* sebesar 12,5 billion dan *connected devices per person* sebesar 1,84, c) tahun 2015 *world population* sebesar 7,2 billion, *connected devices* sebesar 25 billion dan *connected devices per person* sebesar 3,47, d) tahun 2020 *world population* sebesar 7,6 billion,

connected devices sebesar 50 billion dan *connected devices per person* sebesar 6,58, 4) *connected people* sebesar 4 billion, *revenue opportunity* sebesar \$4 trillion, *apps* sebesar 25+ million, *embedded and intelligent system* sebesar 25+ billion, *GBs of data* sebesar 50 trillion, 5) konsep dasar IoT, konsep yang akan berdampak pada bagaimana kita hidup dan juga bagaimana kita bekerja, dasarnya adalah menghubungkan suatu objek ke internet, hubungannya bisa saja menjadi antara manusia dan manusia, manusia dan perangkat atau juga perangkat dan perangkat, di masa depan apapun yang bisa dikoneksikan ke internet akan terkoneksi, 6) elemen IoT I mengenai sensor: gambar, posisi, udara, temperatur, gas, air, listrik, tekanan, dan suara, 7) elemen IoT II mengenai *connectivity*: *wireless, wired, bluetooth, NFC* dan *radio*, 8) elemen III mengenai *people & process* mengenai *transportation, home, health, city, dan energy*, 9) pariwisata 4.0 mengenai *a key enabling ICT* meliputi *internet of things, artificial intelligence, augmented reality, blockchain, emerging technologies, high performance computing, cloud computing, wireless connectivity, dan big data*, 10) IoT ecosystem meliputi *professional services; security* yang terdiri dari *modules/devices, connectivity, platforms dan applications; analytic; consumer* yang terdiri dari: *vehicles, shopping, health, fitness, home dan entertainment; government* yang terdiri dari: *emergency services, environmental, utilities/energy, traffic management, intelligent surveillance, dan public transport; dan enterprise* yang terdiri dari: *customers, value chain, manufacturing, services, dan automation/robotics*, 11) *top industry based on 5 year CAGR (2016-2021) value (constraint annual)* dimana *consumer* mendapatkan nilai sebesar 21%, *insurance* mendapatkan nilai sebesar 20,1%, *healthcare provider* mendapatkan nilai sebesar 17,7%, *cross industries* mendapatkan nilai sebesar 17,1%, *resources industries* mendapatkan nilai sebesar 16,7% dan lainnya sebesar 13%, 12) IoT in agriculture terdiri dari: *smart data, crop yield analysis, auto spreading, diagnosis of diseases, variable rate of fertility, water stress, field monitoring dan soil erosion*, 13) *Connected medical devices*, 14) IoT application for smart cities of different sizes: *traffic management, monitoring air quality, public safety solutions, smart parking, smart lightning, dan smart waste collecting*, 15) Pemanfaatan IoT: *hara, spekun, qlue, efishery, usman*, 16) Contoh penerapan IoT sederhana: demo produk dari mahasiswa yang pertama mengenai sistem monitoring daya listrik di rumah dan demo produk dari mahasiswa yang kedua mengenai sistem pemilah logam pada pengepul barang bekas, 17) diskusi (Yudhanto & Azis, 2020) yang dijelaskan pada gambar 1.



Gambar 1. Penyampaian Materi PkM IoT

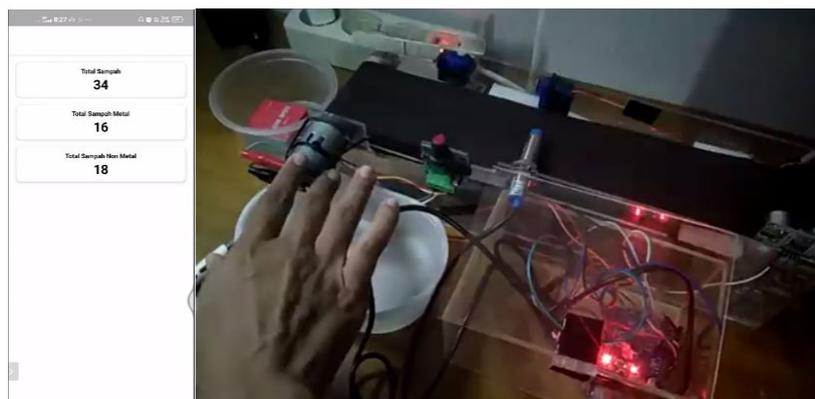
Demo produk mahasiswa yang pertama atas nama Maria Febrianti Pela mengenai monitoring daya listrik pada rumah menggunakan aplikasi *blynk*. Cara kerja aplikasi *blynk* dalam Doi: <https://doi.org/10.22236/solma.v11i1.7928>

melakukan monitoring daya listrik pada rumah juga dijelaskan demo produk mahasiswa pertama yang dijelaskan pada gambar 2. Prototype ini dapat digunakan sebagai alat bantu dalam melakukan kegiatan dalam pengisian air minum dengan praktis tanpa harus menekan kran terlebih dahulu dan mengontrol air dalam wadah dispenser tanpa harus melihat kondisi air di dalam wadah. Syarat utama untuk mengontrol perangkat ini adalah asosiasi web yang terkait dengan perangkat gadget, khususnya NodeMCU ESP8266 dan ponsel yang digunakan untuk membuka aplikasi Telegram (Kurnia & Chusyairi, 2021). Model Prototype penulis gunakan untuk mengatasi ketidaksesuaian antara pengembang dan peanggan, maka dibutuhkan kerjasama yang baik diantara kedua pihak agar pengembang dapat mengetahui dengan benar apa yang diinginkan oleh pelanggan tanpa aspek teknis dari metode prototype akan diabaikan dan pelanggan akan memahami proses-proses dalam menyelesaikan sistem yang diperlukan (Syaddad, 2017).



Gambar 2. Cara Kerja Aplikasi Blynk

Demo produk mahasiswa yang kedua atas nama Dwi Wulan Nabila yang menjelaskan mengenai sistem pendeteksi sampah logam dengan sampah non logam untuk pengepul barang bekas di Kampung Bekasi Jati. Cara kerja sistem pendeteksi sampah logam dengan sampah non logam untuk pengepul barang bekas di Kampung Bekasi Jati juga dijelaskan demo produk mahasiswa kedua pada gambar 3. Berdasarkan perakitan dan pengujian *prototype* jemuran otomatis berbasis arduino, dapat disimpulkan bahwa: Alat ini menggunakan sensor cahaya dan air berbasis mikrokontroler Arduino Uno yang dapat menutup dan membuka atap jemuran secara otomatis (Azis & Chusyairi, 2021).



Gambar 3. Cara Kerja Sistem Pendeteksi Sampah Logam dan Non Logam

Sebagai adanya umpan balik dalam PkM ini, maka peserta melakukan pengisian kuesioner yang dapat diakses pada link: <https://bit.ly/angket-iot>. Hasil angket berupa kuesioner sebagai adanya umpan balik terhadap PkM ini di mana yang mengisi ada 108 responden yang mana kurang sekali sebesar 0,19%, kurang sebesar 0,00%, cukup sebesar 2,96%, baik sebesar 47,31%, dan baik sekali sebesar 49,54% dijelaskan pada [Tabel 1](#).

Tabel 1. Kuesioner PkM IoT

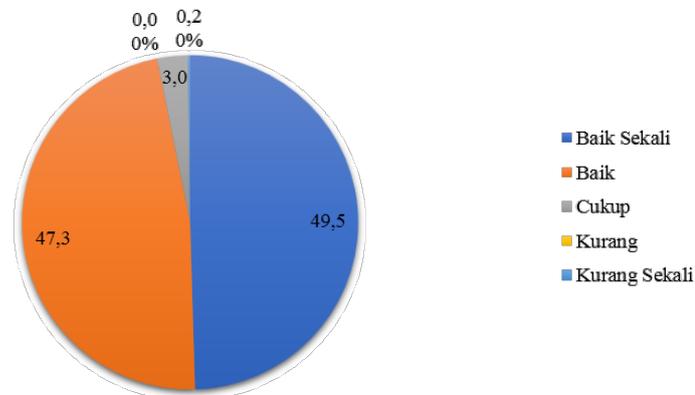
DAK	N1	N2	N3	N4	N5
DAK1	0,00	0,00	0,93	33,33	65,74
DAK2	0,00	0,00	1,85	57,41	40,74
DAK3	0,00	0,00	0,93	45,37	53,70
DAK4	0,00	0,00	2,78	50,00	47,22
DAK5	0,00	0,00	3,70	40,74	55,56
DAK6	0,00	0,00	1,85	45,37	52,78
DAK7	0,00	0,00	4,63	53,70	41,67
DAK8	0,93	0,00	6,48	43,52	49,07
DAK9	0,00	0,00	2,78	53,70	43,52
DAK10	0,93	0,00	3,70	50,00	45,37
Rerata	0,19	0,00	2,96	47,31	49,54

Keterangan: DAK= Data Angket Kepuasan, N1=Kurang Sekali, N2=Kurang, N3=Cukup, N4=Baik, dan N5=Baik Sekali

Hasil dari [Tabel 1](#) untuk materi yang disampaikan oleh narasumber (DAK1) mendapatkan hasil tertinggi adalah baik sekali sebesar 65,74%, dilanjutkan baik sebesar 33, 33%, cukup sebesar 0,93%, kurang sebesar 0% dan kurang sekali sebesar 0%. Respon peserta pelatihan terhadap materi yang disampaikan (DAK2) mendapatkan hasil tertinggi adalah baik sebesar 57,41%, dilanjutkan dengan baik sekali sebesar 40,74%, cukup sebesar 1,85%, kurang sebesar 0% dan kurang sekali sebesar 0%. Hubungan materi yang disajikan dengan kebutuhan peserta pelatihan (DAK3) mendapatkan hasil tertinggi adalah baik sekali sebesar 53,70% dilanjutkan baik sebesar 45,37%, cukup sebesar 0,93%, kurang sebesar 0%, dan kurang sekali sebesar 0%. Keterkaitan antara materi dengan aplikasi yang dapat diserap di peserta pelatihan (DAK4) mendapatkan hasil tertinggi adalah baik sebesar 50,00% dilanjutkan baik sekali sebesar 47,22%, cukup sebesar 2,78%, kurang sebesar 0%, dan kurang sekali sebesar 0%.

Keterkaitan materi dengan kebutuhan (DAK5) mendapatkan hasil tertinggi adalah baik sekali sebesar 55,56% dilanjutkan baik sebesar 40,74%, cukup sebesar 3,70%, kurang sebesar 0% dan kurang sekali sebesar 0%. Pemateri dan teknik penyajian (DAK6) mendapatkan hasil tertinggi adalah baik sekali sebesar 52,78% dilanjutkan baik sebesar 45,37%, cukup sebesar 1,87%, kurang sebesar 0%, kurang sekali sebesar 0%. Waktu yang dipergunakan dalam pemberian materi (DAK7) mendapatkan hasil tertinggi adalah baik sebesar 53,70% dilanjutkan baik sekali sebesar 41,67%, cukup sebesar 4,63%, kurang sebesar 0% dan kurang sekali sebesar 0%. Kejelasan materi (DAK8) mendapatkan hasil tertinggi adalah baik sekali sebesar 49,07% dilanjutkan baik sebesar 43,52%, cukup sebesar 6,48%, kurang sebesar 0% dan kurang sekali sebesar 0,93%. Minat peserta pelatihan terhadap kegiatan (DAK9) mendapatkan hasil tertinggi adalah baik sebesar 53,70% dilanjutkan baik sekali sebesar 43,52%, cukup sebesar 2,78%, kurang sebesar 0%, dan kurang sekali sebesar 0%. Kepuasan kegiatan (DAK10) mendapatkan hasil tertinggi adalah baik sebesar 50,00% dilanjutkan

baik sekali sebesar 45,37%, cukup sebesar 3,70%, kurang sebesar 0% dan kurang sekali sebesar 0,93%. Berdasarkan penjelasan pada Gambar 4 maka didapatkan rerata PkM IoT dengan penilaian dari peserta adalah kurang sekali sebesar 0,2%, kurang sebesar 0%, cukup sebesar 3,00 %, baik sebesar 47,3% dan baik sekali sebesar 49,5%. Akumulasi untuk penilaian baik dan baik sekali sebesar 96,9%, jadi kesimpulan yang didapatkan adalah PkM ini mendapatkan umpan balik yang baik sekali sebesar 96,9% yang dijelaskan pada Gambar 4.



Gambar 4. Grafik Rerata PkM Pengenalan dan Pemanfaatan IoT

KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan dalam PkM ini adalah pelatihan ini adalah dapat memberikan pemahaman mengenai IoT terhadap mahasiswa khususnya semester 3 dan 5 Program Studi Teknik Komputer di STIKI Bali, sehingga dapat mengetahui dengan jelas konsep dasar IoT dan kebermanfaatan IoT. Hasil penilaian data angket kepuasan untuk 10 pertanyaan yang dilakukan pengisian oleh responden sebesar 108 orang sebagai umpan balik yang berupa kuesioner dan dapat diakses pada link: <https://bit.ly/angket-iot> yang mana akumulasi dari kriteria baik dan baik sekali sebesar 96,9%. Terdapat 20 responden yang mengisi kuesioner, maka diharapkan untuk PkM selanjutnya jumlah yang mengisi sesuai dengan jumlah yang hadir, sehingga dapat optimal 100%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Universitas Bina Insani dan STIKI Bali yang telah berkolaborasi dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriliana, I., Munadia, H., & Hasta, I. D. (2018). E-KUPEL: E-Kuesioner Kepuasan Pelanggan Pada PT. PLN (Persero) Rayon Tegal Timur. *Jurnal ICT: Information Communication & Technology*, 17(1), 28–33. <https://doi.org/10.36054/jict-ikmi.v17i1.37>
- Azis, A., & Chusyairi, A. (2021). Prototype Alat Jemuran Pakaian Otomatis Menggunakan Arduino Berbasis Android. *Infotech: Journal of Technology Information*, 7(2), 63–70. <https://doi.org/10.37365/jti.v7i2.112>
- Chusyairi, A., Setiyadi, S., Saludin, S., & Pramudita, R. (2021). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Jarak Jauh dengan Google Classroom di SMAN 15 Kota Bekasi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM)*, 27(1), 44–60.
- Chusyairi, A., Setiyadi, S., Saludin, S., Pramudita, R., Marzuki, I., & Subari, S. S. (2021). PKM Pengenalan

Augmented 3D Reality Menggunakan Unity Pada Universitas Teknologi Mataram. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 183–188. <https://doi.org/10.30734/j-abdipamas.v5i2.1506>

- Kurnia, R., & Chusyairi, A. (2021). Rancang Bangun Dispenser Penuangan Air Minum Otomatis Berbasis Arduino Menggunakan Metode Prototype. *Aisyah Journal of Informatics and Electrical Engineering Universitas Aisyah Pringsewu*, 3(2), 153–162. <https://doi.org/10.30604/jti.v3i2.97>
- Muhyidin, M. A., Sulhan, M. A., & Sevtiana, A. (2020). Perancangan UI/UX Aplikasi MY CIC Layanan Informasi Akademik Mahasiswa menggunakan Aplikasi Figma. *Jurnal Digit*, 10(2), 208–219. <https://doi.org/10.51920/jd.v10i2.171>
- Nasution, A. M., & Bahri, S. (2021). Pemanfaatan IoT (Internet of Things) Berperan dalam Pembelajaran Daring pada Era New Normal di Desa Ajibaho. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian*, 18–22.
- Retnoningsih, E., Solikin, S., Setiyadi, D., & Pramudita, R. (2020). Pelatihan Online Database Fundamental untuk Aparatur Sipil Negara dan Non Aparatur Sipil Negara Pemerintah Kota Bekasi. *Jurnal Abdimas (Pengabdian Kepada Masyarakat) UBJ*, 3(2), 149–162. <https://doi.org/10.31599/jabdimas.v3i2.193>
- Sasmoko, D., & Wicaksono, Y. A. (2017). Implementasi Penerapan Internet of Things (IoT) pada Monitoring Infus menggunakan ESP 8266 dan Web untuk Berbagi Data. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 2(1), 90–98. <https://doi.org/10.35316/jimi.v2i1.458>
- Setiadi, D., & Muhaemin, M. N. A. (2018). Penerapan Internet of Things (IoT) pada Sistem Monitoring Irigasi (Smart Irigasi). *Jurnal Infotronik*, 3(2), 95–102. <https://doi.org/10.32897/infotronik.2018.3.2.108>
- Sokop, S. J., Mamahit, D. J., & Sompie, S. R. U. A. (2016). Trainer Periferal Antarmuka Berbasis Mikrokontroler Arduino Uno. *E-Journal Teknik Elektro Dan Komputer*, 5(3), 13–23. <https://doi.org/10.35793/jtek.5.3.2016.11999>
- Stiki. (2021). *Profil STMIK STIKOM Indonesia (STIKI)*. STIKI Bali.
- Syaddad, H. N. (2017). Rancang Bangun Digital Archiving Di Perguruan Tinggi Menggunakan Metode Prototype Model Studi Kasus: Universitas Suryakencana. *Media Jurnal Informatika*, 9(1), 49–57.
- Yudhanto, Y., & Azis, A. (2020). *Pengantar Teknologi Internet of Things*. UNS Press.