

Training dengan Metode *Blended Learning* pada Guru dan Siswa SMK Wira Harapan

¹I Made Dwi Ardiada, ²Gerson Feoh, ³Gabriel Firsta Adnyana, ⁴Putu Wida Gunawan, dan ⁵I Nyoman Bernadus

^{1,2,3,4,5} Fakultas Ilmu Kesehatan Sains dan Teknologi, Universitas Dhyana Pura

*Email: dwiardiada@undhirabali.ac.id

ABSTRAK

Berbagai dampak yang ditimbulkan dari pandemi ini adalah banyak masyarakat yang kehilangan pekerjaan sehingga pada masa sulit saat ini diharapkan masyarakat mampu untuk kreatif melaksanakan semua kegiatan dari rumah. Berdasarkan hal tersebut, Program Studi Teknik Informatika Universitas Dhyana Pura berupaya memberikan pemahaman kepada masyarakat khususnya para siswa setingkat SMA/SMK mengenai ilmu komputer dan penerapannya, sehingga diharapkan mampu memberikan kepada keluarganya yang terdampak pada *COVID-19*, serta mengambil bagian dalam perubahan menuju *new normal* sekaligus juga memperkenalkan Program Studi Teknik Informatika Universitas Dhyana Pura. Sasaran yang dituju adalah siswa dan guru SMK Wira Harapan dengan memberikan materi terkait ilmu komputer dan praktikum. Program ini melibatkan seluruh dosen tetap dan beberapa mahasiswa. Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan menggunakan media *online* berupa ceramah, praktikum, dan diskusi (*blended learning*) yang dilaksanakan sebanyak 5 minggu dimulai pada bulan September hingga Desember 2020.

Kata kunci: *blended learning*, ilmu komputer, siswa, guru, SMK Wira Harapan

ABSTRACT

The various impacts caused by this pandemic are that many people have lost their jobs so that during this difficult time it is hoped that people will be able to creatively carry out all activities from home. Based on this, the Dhyana Pura University Informatics Engineering Study Program attempted to provide understanding to the community, especially high school / vocational high school students regarding computer science and its application, so that it is expected to be able to provide to their families who are affected by COVID-19, and take part in changes towards a new normal at the same time also introducing the Dhyana Pura University Informatics Engineering Study Program. The target includes students and teachers of Wira Harapan Vocational School by providing material related to computer science and practicum. This program involves all permanent lecturers and several students. The method of implementing community service is carried out using online media in the form of lectures, practicums, and discussions (blended learning) which are held for 5 weeks starting from September to December 2020.

Keywords: *blended learning, computer science, students, teachers, SMK Wira Harapan*

PENDAHULUAN

Pandemi *Covid-19* yang dideklarasikan pada 11 Maret 2020 telah mempengaruhi negara-negara di semua benua. *Covid-19* atau Penyakit *Coronavirus* 19 mulai muncul di Wuhan, ibu kota provinsi Hubei di RRC, pada bulan Desember 2019 dan menyebar ke seluruh Asia dan dunia. Menanggapi perkembangan informasi yang berkaitan dengan *Coronavirus Disease 2019 (Covid-19)* dan juga mengikuti saran dari Pemerintah Indonesia, pada 16

Maret 2020, beberapa perusahaan atau lembaga mulai menerapkan seruan untuk bekerja dan belajar dari rumah sebagai gerakan *social distancing*.

Berbagai dampak yang ditimbulkan dari pandemi ini adalah banyak masyarakat yang kehilangan pekerjaan sehingga pada masa sulit saat ini diharapkan masyarakat mampu untuk kreatif melaksanakan semua kegiatan dari rumah. Berdasarkan hal tersebut pentingnya memberikan pemahaman kepada masyarakat

khususnya para siswa setingkat SMA/SMK mengenai ilmu komputer dan penerapannya, sehingga diharapkan mampu memberikan solusi kepada keluarganya yang terdampak pada COVID-19 ini.

Program Studi Teknik Informatika Universitas Dhyana Pura memandang perlu mengambil bagian dalam perubahan menuju new normal sehingga membantu memberikan informasi dan peluang kepada masyarakat sekaligus juga memperkenalkan Program Studi Teknik Informatika Universitas Dhyana Pura. Pada program pengabdian melibatkan seluruh dosen tetap Teknik Informatika yang berjumlah 5 orang dan 10 orang mahasiswa.

Kegiatan berupa seminar online melalui aplikasi google meet dengan memberikan materi dan penerapan ilmu komputer :1) *Gamification* (Kapp, 2013) 2) Sistem Terkomputerisasi dan Proses Bisnis *Online* (Kasali, 2017) (Rhenald, 2017), 3) Pengenalan *Web Programming* (Achmad Solichin, 2016), 4) Pendalaman *Ms. Excel* sesuai Standar *Microsoft Office Specialist* (Lambert, 2015) 5) Pengenalan Jaringan Dasar *Router* menggunakan Simulasi *Cisco packet tracer* (Azhari, 2019) (Ghivani, 2018) (Syafri, 2019) yang akan dilaksanakan pada bulan September hingga Desember 2020.

Beberapa siswa yang tertarik pada bisnis akan dibentuk kelompok usaha yang akan di damping oleh dosen dan mahasiswa sehingga siap bersaing dalam bisnis digital.

SOLUSI DAN TARGET LUARAN

Solusi

Kegiatan yang dilaksanakan pada pengabdian Program Studi kepada Siswa dan Guru di SMK Wira Harapan sebagai solusi dari permasalahan mitra adalah berikut:

1. Memberikan pengetahuan mengenai ilmu komputer sehingga para peserta dalam kegiatan ini memahami tentang penerapan komputer dalam berbagai kegiatan dan organisasi.
2. Memberikan wawasan mengenai perkembangan teknologi dan cara mengelolanya.
3. Memberikan ketrampilan dalam bidang teknik informatika sehingga meningkatkan perkembangan informasi teknologi masyarakat pada umumnya.
4. Meningkatkan hubungan dengan para

stakeholder serta sebagai sarana promosi untuk memperkenalkan Program Studi Teknik Informatika yang ada di Universitas Dhyana Pura

Target Luaran

Target kegiatan pengabdian Program Studi kepada Siswa dan Guru di SMK Wira Harapan yang sudah dicapai, dapat dilihat pada Tabel.1

Tabel 1. Luaran Kegiatan PKM

No	Jenis Luaran	Indikator Capaian
1	Publikasi Ilmiah pada Jurnal ber ISSN	<i>submitted</i>
2	Berita Acara Serah Terima Barang	Sudah dilaksanakan
3	Berita (<i>press release</i>) yang dimuat di laman <i>web</i> Undhira dan <i>web</i> Prodi	<i>published</i>
4	<i>Video</i> Kegiatan Pengabdian Prodi pada <i>Youtube</i> Prodi	<i>published</i>

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan menggunakan media online berupa ceramah dan diskusi tentang Ilmu Komputer dan diakhir kegiatan, peserta diberikan kesempatan bertanya untuk memperjelas pemahaman tentang materi yang dibahas. Adapun tahapan-tahapan yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tahap Penentuan Target Kegiatan.

Pada tahap ini ditentukan target dari kegiatan *Training* dengan metode *blended learning* pada guru dan siswa SMK Wira Harapan pada siswa dan guru jurusan komputer SMK Wira Harapan sesuai dengan data yang telah dipaparkan pada pendahuluan.

Tahap Penentuan Peserta

Setelah target kegiatan telah ditentukan, selanjutnya dilakukan penentuan jumlah peserta yaitu sebanyak 64 orang siswa-siswi SMK Wira Harapan dan 17 orang guru.

Tahap Penyebaran *Link Zoom Meeting*

Setelah tahap penentuan peserta, langkah selanjutnya adalah penyebaran link

zoom meeting ke guru pengajar jurusan komputer SMK Wira Harapan

Tahap Penyusunan Materi dan Modul Training

Sejalan dengan pelaksanaan tahap penentuan peserta, juga dilakukan tahap penyusunan materi dan modul pelatihan.

Tahap Penyebaran Modul Training

Modul pelatihan yang telah selesai disusun, selanjutnya disebar (sharing)

Tahap Perencanaan dan Penentuan Jadwal Training

Setelah tahap penyebaran surat undangan, tahap persiapan tempat pelatihan dan tahap penyebaran modul pelatihan telah dilakukan, maka selanjutnya ditentukan jadwal dari pelatihan, dimana rencana pelatihan dilakukan sebanyak 2 sesi yaitu pada hari Sabtu sore dengan alokasi waktu selama 8 jam/sesi.

Tahap Pelaksanaan Training

Pada tahap ini proses *training* dilakukan. Pelaksanaan *training* dimulai dari proses mengisi daftar hadir oleh peserta *training*, proses perkenalan, proses penyampaian materi yang diikuti dengan praktek. *Training* dilakukan oleh dosen-dosen di Program Studi Teknik Informatika. Pada *Training* ini juga dibantu oleh mahasiswa aktif Program Studi Teknik Informatika.

Tahap Evaluasi Training

Pada tahap ini dilakukan proses evaluasi hasil dari *training* yang telah dilakukan. Proses evaluasi ini dilakukan di akhir pertemuan setiap sesi. Tujuan dari proses evaluasi ini adalah untuk mengetahui respons dari peserta *training* dan capaian yang didapatkan dalam proses *training* ini.

Tahap Pencetakan dan Pengiriman Sertifikat

Pada tahap ini dilakukan proses pencetakan sertifikat sesuai dengan daftar hadir dari peserta *training*. Sertifikat yang telah dicetak, selanjutnya dikirimkan ke SMK Wira Harapan maksimal 1 minggu setelah *training* dilakukan.

Tahap Penyusunan Laporan LPPM akhir.

Hasil akhir dari pelatihan seperti dokumentasi (foto pelaksanaan) dan hasil respons peserta pelatihan, dijadikan sebagai laporan akhir dari pelaksanaan LPPM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dalam bentuk Judul Kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar. peserta yang dapat diterima saat pelatihan adalah sebanyak 81 orang per minggu yang diselenggarakan selama 5 kali pertemuan yaitu tanggal 4 November 2020 sampai 16 Desember 2020. Dalam pengabdian ini juga, Program Studi Teknik Informatika melibatkan 7 orang mahasiswa dari angkatan 2019 dan angkatan 2020 Program Studi Teknik Informatika untuk membantu sebagai mahasiswa pendamping, dimana sehari sebelumnya para mahasiswa tersebut sudah dilakukan *training*. Total instruktur dosen yang hadir pada pengabdian masyarakat ini adalah 5 orang. Materi yang diberikan antara lain :

1. Sistem Terkomputerisasi dan Proses Bisnis *Online*
2. *Gamification*
3. Pengenalan *Web Programming*
4. Pendalaman *Ms. Excel* Sesuai Standar *Microsoft Office Specialist*
5. Pengenalan *Routing Protocol BGP (Border Gateway Protocol)*

Pengumpulan Data Pengukuran Kemampuan Peserta Pengabdian

Dalam pelaksanaan pengabdian ini, Program Studi Teknik Informatika melakukan *pratest* dan *posttest* berupa penyebaran kuisisioner untuk pengukuran kemampuan dan dampak dari pelatihan ini terhadap kemampuan dan pengetahuan para peserta di bidang jaringan. Dalam pengukuran kemampuan ini, digunakan angket atau kuisisioner dengan jenis kuisisioner tertutup dengan skala *Likert*. Kuisisioner tertutup digunakan karena variabel – variabel yang digundalam penelitian telah diketahui sebelumnya dimana telah disediakan alternative pilihan jawab dan disajikan dalam bentuk checklist, sehingga responden tinggal memberi tanda silang atau centang pada kolom yang sudah disediakan. Pertanyaan – pertanyaan pada kuisisioner tertutup didasarkan atas studi terhadap literatur berupa buku, jurnal, karya ilmiah, hasil penelitian, maupun kuisisioner pada penelitian-penelitian sebelumnya yang sudah pernah digunakan pada pelaksanaan pelatihan sejenis. Sedangkan skala *Likert* sendiri merupakan

skala berjarak atas suatu respon pada riset-riset skala *ordinal* dimana responden diminta untuk menentukan tingkat *performance* yang ditanyakan dengan menyatakan penilaiannya terhadap atribut tersebut.

Karakteristik Responden

Pada pengabdian ini, yang menjadi responden pengukuran kemampuan sebelum dan sesudah pelaksanaan *training* ini adalah siswa-siswi dan guru SMK Wira Harapan yang terdiri 3 jurusan berbasis komputer yaitu jurusan RPL (Rekayasa Perangkat Lunak), Jaringan, dan Multimedia. Karakteristik responden terdiri dari 61 orang (75%) siswa laki-laki dan 20 orang (25%) siswa perempuan

Perbandingan *Pretest* dan *Posttest Training*

Setelah dilakukan *training* dengan metode *blended learning* pada guru dan siswa SMK Wira Harapan, didapatkan perbandingan sebelum dan sesudah dilaksanakan pelatihan seperti persentase perbandingan masing-masing instrumen pengukuran seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Instrument	<i>Pratest</i>	<i>Posttest</i>
1	62.22%	88.64%
2	60.49%	87.65%
3	53.33%	90.12%
4	46.41%	87.90%
5	63.20%	91.35%
6	61.48%	87.90%
7	67.90%	90.61%
8	61.72%	89.62%
9	57.53%	90.86%
10	60.98%	88.14%
11	54.07%	87.90%
12	49.38%	89.38%
13	58.51%	88.14%
14	50.37%	88.14%
15	44.44%	90.86%

Berdasarkan perbandingan *pretest* dan *posttest* kemampuan siswa-siswi peserta pelatihan, dapat disimpulkan adanya peningkatan di masing-masing instrumen, sehingga kegiatan pelatihan cukup efektif meningkatkan kemampuan siswa-siswi SMK Wira Harapan.

Dokumentasi Kegiatan

Berikut dokumentasi kegiatan dan hadiah untuk peserta pengabdian kepada masyarakat yang diselenggarakan pada tanggal 4 November 2020 sampai 16 Desember 2020.



Gambar 1. Suasana pengantar pengabdian prodi oleh Ketua Program Studi



Gambar 2. Pemberian sambutan dari ketua pengabdian masyarakat



Gambar 3. Foto bersama kegiatan sesi 1

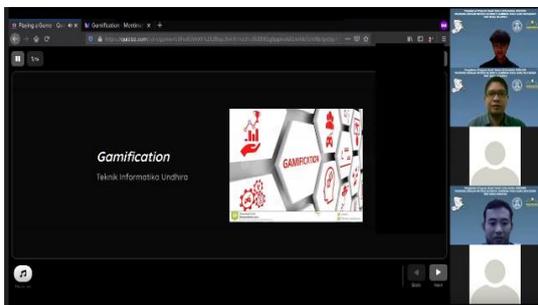


Gambar 4. Pemaparan materi tentang sistem terkomputerisasi bisnis online

Pada Pembukaan dan Kegiatan Sesi 1 Pengabdian Prodi TI ada pada *Youtube* di link <https://www.youtube.com/watch?v=37TIppgY7x0&t=41s>



Gambar 5. Foto Bersama kegiatan sesi 2

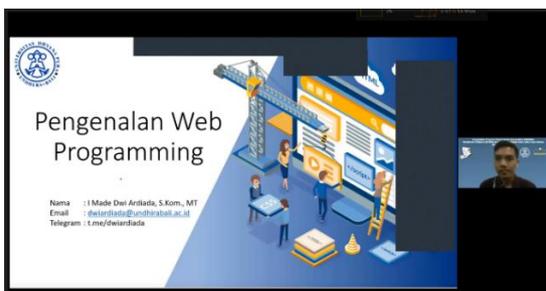


Gambar 6. Pemaparan materi tentang *gamification*

Pada Pembukaan dan Kegiatan Sesi 2 Pengabdian Prodi TI ada pada *Youtube* di link <https://www.youtube.com/watch?v=9d41FuBqU8o>



Gambar 7. Foto bersama kegiatan sesi 3

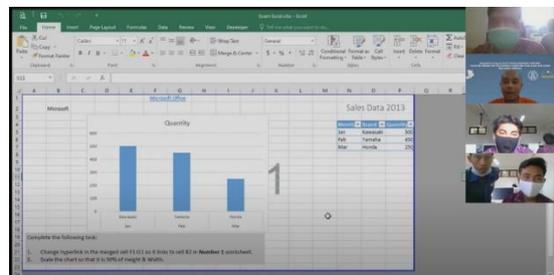


Gambar 8. Pemaparan Materi Tentang *Pengenalan Web Programming*

Pada Pembukaan dan Kegiatan Sesi 3 Pengabdian Prodi TI ada pada *Youtube* di link <https://www.youtube.com/watch?v=YkY2RcMnk-c&t=1805s>

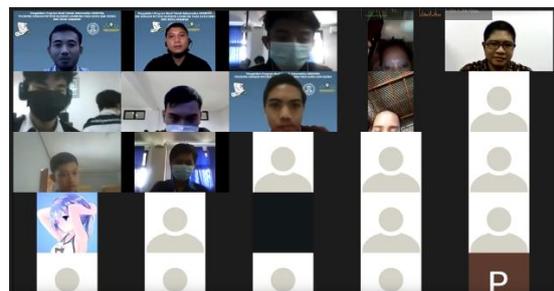


Gambar 9. Foto bersama kegiatan sesi 4



Gambar 10. Pemaparan materi tentang pendalaman *Ms. Excel* sesuai standar *MOS*

Pada Pembukaan dan Kegiatan Sesi 4 Pengabdian Prodi TI ada pada *Youtube* di link <https://www.youtube.com/watch?v=7F2oqIz zBJw&t=1358s>



Gambar 11. Foto bersama kegiatan sesi 5



Gambar 12. Pemaparan materi tentang pengenalan *routing protocol BGP*

Pada pembukaan dan kegiatan sesi 4 pengabdian prodi ti ada pada *youtube* di link <https://www.youtube.com/channel/ucbdhhmerf3vn1pa5p35xlna>



Gambar 13. Flashdisk yang berisi materi dan *tools training blended learning*



Gambar 14. Serah terima berita acara



Gambar 15 Serah terima hadiah

SIMPULAN DAN IMPLIKASI

Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh Program Studi Teknik Informatika mendapat tanggapan yang positif dari peserta siswa-siswi SMK Wira Harapan. Banyak dari peserta antusias karena mereka langsung dapat melihat hasil *training* dengan metode *blended learning* pada guru dan siswa SMK Wira Harapan, para siswa-siswi SMK Wira Harapan dapat mengupdate referensi tentang perkembangan teknologi saat ini disamping sebagai sarana mempromosikan dan memperkenalkan Program Studi Teknik Informatika Universitas Dhyana Pura kepada siswa-siswi SMK Wira Harapan sehingga para peserta dapat melihat perkembangan teknologi saat ini bahwa nantinya teknologi-teknologi seperti ini yang diperkenalkan kepada mereka jika para peserta tersebut memilih Program Studi Teknik Informatika sebagai tujuan kuliah selanjutnya nanti. Kegiatan ini juga dilakukan pengukuran perkembangan pemahaman dan pengetahuan peserta yang meningkat yang ditunjukkan dari hasil kuisioner *pra test* dengan persentase nilai 56.80% dan *posttest* dengan persentase nilai 89.15%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih ditujukan kepada seluruh pihak yang telah membantu pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, diantaranya: Universitas Dhyana Pura melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat yang telah membiayai pelaksanaan kegiatan pengabdian ini sehingga dapat berjalan dengan baik serta memberikan manfaat kepada masyarakat. Rekan dosen dan pegawai serta mahasiswa Prodi Teknik

Informatika yang telah banyak membantu hingga terlaksananya kegiatan pengabdian ini. Serta seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu pelaksanaan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Solichin, S. (2016). *Pemrograman Web dengan PHP dan MYSQL*. Jakarta: Universitas Budi Luhur.
- Azhari, M. D. (2019). Perbandingan Routing Protocol Exterior BGP Versi 4 Dengan Routing Interior EIGRP Pada Algoritma LinkState menggunakan Parameter Packet Loss. *Jurnal Teknologi Informasi*, 185-191.
- Ghivani, A. (2018). Studi Perbandingan Routing Protokol BGP dan EIGRP, Evaluasi Kinerja Performansi Pada Autonomous System Berberda. *Jurnal Sistemasi*, 95-105.
- Kapp, K. M. (2013). *The Gamification of Learning and Instruction : Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. Pfeiffer.
- Kasali, R. (2017). *Tomorrow is Today*. Jakarta: IKAPI.
- Lambert, J. &. (2015). *MOS 2010 Study Guide for Microsoft® Word, Excel®, PowerPoint®, and Outlook®*. Washington: Microsoft Press.
- Osterwander, A. P. (2010). *Business model generation : A Handbook for Visionaries , Game Chargers,, Anda Challengers* . Hoboken: NJ: Wiley.
- Rhenald, K. (2017). *Disruption*. Jakarta: IKAPI.
- Rudyanto A, M. (2011). *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Syafrizal, M. (2019). *Pengantar Jaringan Komputer*. Yogyakarta: Andi.