

PEMBERDAYAAN TEKNOLOGI OPEN SOURCE DALAM PEMBUATAN MODUL DIGITAL BAGI PARA DOSEN DI LINGKUNGAN STIKES BULELENG

P. Wayan Arta Suyasa¹, Dewa Gede Hendra Divayana², Agus Adiarta³

^{1,2}Jurusan Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Pendidikan Ganesha

³Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, Universitas Pendidikan Ganesha

e-mail: arta.suyasa@undiksha.ac.id, hendra.divayana@undiksha.ac.id,
agus.adiarta@undiksha.ac.id

Abstrak

Tujuan pengabdian masyarakat yang dilakukan di STIKES Buleleng terkait pemberdayaan teknologi open source dalam pembuatan modul digital adalah untuk mengetahui: 1) pengetahuan dosen dalam mengenal adanya teknologi open source, 2) kemampuan dosen membuat modul digital menggunakan teknologi open source, 3) kemampuan dosen mempublikasikan modul digital yang telah dibuat menggunakan teknologi *open source*. Subyek yang terlibat dalam kegiatan ini adalah 3 tim pengabdian, 2 tenaga lapangan, serta 10 peserta pelatihan. Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah metode ceramah pada saat pemaparan materi tentang teknologi open source yaitu open office.org dan blogger.com, sedangkan metode case study pada saat pembuatan modul digital. Hasil penilaian terhadap modul digital yang dibuat oleh para dosen di STIKES Buleleng secara keseluruhan memperoleh nilai rata-rata sebesar 84,8 sehingga dikategorikan baik.

Kata kunci: Teknologi Open Source, Modul Digital, open office.org, blogger.com

Abstract

The aim of community services conducted at STIKES Buleleng related to the empowerment of open source technology in the digital module manufacture was to know: 1) the lecturers' knowledge in recognizing open source technology, 2) the lecturers' ability to create digital modules using open source technology, 3) the lecturers' ability to publish digital modules that had been established by using open source technology. The subjects involved in this activity were 3 community services team, 2 field workers, and 10 trainees. The method was used in this community service was the lecturing method in exposing the material about open source technology, they were: open office.org and blogger.com, while case study method was implemented in making digital modules. The assessment of digital modules conducted by lecturers at STIKES Buleleng obtained an average score of 84.8 which belong to good category.

Keywords : Open Source Technology, Digital Module, Open Office.org, Blogger.com

PENDAHULUAN

Kebutuhan masyarakat modern terhadap fasilitas teknologi informasi saat ini sangatlah tinggi. Hal tersebut dapat dirasakan mulai dari bangun pagi sampai dengan malam hari menjelang tidurnya masyarakat masih ada yang sibuk menggunakan fasilitas teknologi informasi, seperti: komputer/*laptop*, *handphone*, *internet*, dan yang lainnya untuk membantu menyelesaikan pekerjaannya. Teknologi informasi sudah merambah ke berbagai bidang kehidupan, mulai dari bidang pemerintahan, pertahanan, ekonomi, perdagangan, dan sampai pada bidang pendidikan.

Penerapan teknologi informasi pada bidang pendidikan sudah banyak dirasakan manfaatnya, seperti dalam hal penggunaan *digital library*, *e-learning*, *e-book* dan lainnya. Melihat perkembangan dan gaya belajar mahasiswa pada saat ini yang cenderung ingin hal-hal yang cepat dan mudah diperoleh, seperti contoh: mahasiswa sekarang sangat malas mencatat materi kuliah yang telah dijelaskan oleh dosennya, mereka cenderung mencari bahan pelajaran di internet walaupun sebenarnya materi-materi yang diperoleh melalui internet belum tentu semuanya berkualitas. Oleh karena itu, agar proses pembelajaran dapat berjalan secara optimal, maka dibutuhkan juga penyediaan modul digital. Modul digital dapat digunakan untuk membantu proses pembelajaran di kelas maupun di luar kelas. Dengan adanya modul digital dosen tidak perlu lagi mengeluarkan banyak tenaga untuk menulis materi yang diajarkan di papan tulis, namun dosen cukup membahasnya saja karena modul tersebut sudah dapat diakses oleh mahasiswa kapanpun dan dimanapun mereka berada

melalui fasilitas internet. Salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk membuat modul digital adalah teknologi *open source*. *Open source* merupakan istilah yang digunakan untuk *software* yang membuka/membebasan source codenya untuk dilihat oleh orang lain dan membiarkan orang lain mengetahui cara kerja *software* tersebut dan sekaligus memperbaiki kelemahan-kelemahan yang ada pada *software* tersebut. Hal yang menarik dan menjadi salah satu keunggulannya adalah bahwa *Open source software* dapat diperoleh dan digunakan secara gratis tanpa perlu membayar lisensi (<http://www.opensource.org/>, diakses pada 21 Juli 2017), (Divayana, Suyasa, Wirawan, dan Putrama, 2016).

Teknologi dikatakan *open source*, ketika seorang programmer dapat membaca, dapat mendistribusikan lagi dan memodifikasi kode program untuk sebagian *software* atau terlibat keseluruhan (Rakhmawati, 2006). Salah satu teknologi *open source* yang dapat digunakan untuk membuat modul digital adalah aplikasi *Open office.org*.

Open Office.org adalah salah satu aplikasi *open source* terkemuka untuk pengolah kata, spreadsheet, presentasi, grafis, database dan lain-lain (<http://www.openoffice.org/>, diakses pada 21 Juli 2017). *Open Office.org* adalah aplikasi perkantoran yang pertama mendukung penuh ODF. Format Open Document Format (ODF) sering digunakan sebagai dokumen perkantoran yang dapat menjamin interoperabilitas dokumen perkantoran baik antara Penyelenggara Sistem Elektronik untuk Pelayanan Publik dengan Penyelenggara Sistem Elektronik untuk Pelayanan Publik lainnya (Peraturan

Menteri Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia No. 7 Tahun 2013 pasal 1). *Open Office.org* merupakan gabungan beberapa aplikasi yang dirumuskan dalam ODF, yakni teks atau pengolah kata (.odt), spreadsheet (.ods), presentasi (.odp), gambar (.odg), formula (.odf), dan database (.odb).

Secara umum modul digital saat ini sangat dibutuhkan dalam membantu proses pembelajaran di perguruan tinggi. Kebutuhan akan modul digital juga dirasakan sebagai suatu hal yang penting bagi STIKES Buleleng sebagai salah satu penyelenggara pendidikan tinggi bidang kesehatan yang ada di Kabupaten Buleleng, sehingga besar harapannya dengan adanya modul digital tersebut mampu memberikan nuansa baru dan menciptakan kualitas yang baik dalam proses pembelajaran di STIKES Buleleng. Proses pembelajaran pada STIKES Buleleng sekilas terlihat sudah baik. Hal tersebut dikarenakan sudut pandang dan tanggapan masyarakat umum, khususnya di wilayah Kabupaten Buleleng menganggap bahwa sekolah tinggi kesehatan tersebut kualitasnya sudah baik yang dibuktikan dengan peringkat Akreditasi B dari Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (https://banpt.or.id/direktori/prodi/pencarian_prodi), diakses pada 21 Juli 2017). Kualitas pendidikan di STIKES Buleleng juga dianggap baik oleh masyarakat Buleleng, karena mahasiswa yang dapat mengikuti pendidikan ke sekolah tinggi tersebut dipilih berdasarkan seleksi, serta proses pembelajaran di sekolah tinggi tersebut juga sudah didukung oleh dosen (tenaga pendidik) yang profesional di bidangnya serta sarana dan prasarana yang memadai, diantaranya:

laboratorium, perpustakaan, dan bahan ajar yang sesuai kurikulum.

Dari hasil studi awal melalui wawancara yang telah pengusul pengabdian masyarakat lakukan kepada Ketua STIKES Buleleng tersebut diperoleh bahwa dari segi sarana prasarana yang dimiliki oleh STIKES Buleleng secara umum sudah baik, namun kompetensi di bidang komputer yang dimiliki para dosen (tenaga pendidik) masih belum optimal, khususnya dalam pembuatan bahan ajar berbasis teknologi informasi, seperti halnya modul digital dan slide presentasi.

Sebagian besar dosen sebenarnya sudah mempunyai kompetensi yang baik dalam membuat modul pelajaran secara konvensional, hanya saja dosen masih belum optimal dalam membuat modul dalam bentuk digital. Dosen lebih sering membuat modul ajar dalam bentuk *hardcopy* (cetakan/*fotocopy*) yang dibagikan kepada mahasiswanya. Disamping itu, sebagian dosen juga sebenarnya sudah bisa membuat slide presentasi dan mendownload modul digital yang kemudian dibagikan kepada mahasiswa, hanya saja dosen belum mampu membuat sendiri modul digital dan juga belum mengetahui teknologi apa yang mudah digunakan untuk bisa lebih cepat menghasilkan modul digital. Padahal pada saat sekarang banyak sekali teknologi *open source* yang dapat dengan mudah diakses sifatnya gratis dan mudah dioperasikan sehingga dapat dimanfaatkan oleh dosen untuk membuat modul digital.

Berdasarkan situasi tersebut, maka salah satu bahan ajar berbasis teknologi informasi yang masih perlu dioptimalkan bagi para dosen di STIKES Buleleng adalah modul digital. Alasan utama dan khusus mengapa modul digital perlu dioptimalkan

karena sebagian besar dosen di STIKES Buleleng belum familiar mengetahui teknologi yang mudah digunakan untuk membuat suatu modul digital dan mereka belum mampu membuat sendiri modul digital tersebut. Terlebih lagi ketika mengetahui kebanyakan dosen lebih sering mendownload modul-modul yang sudah bertebaran di internet, walaupun isinya tidak sesuai dengan harapan kurikulum, dan dengan mudahnya para dosen tersebut kemudian mencetak serta membagikan modul tersebut kepada mahasiswa.

Ketidakmampuan beberapa dosen di STIKES Buleleng dalam membuat modul digital, dibuktikan dengan data yang diperoleh dari hasil wawancara dengan Ketua STIKES Buleleng yaitu dari 37 jumlah dosen yang ada, 32 orang dosen (86,49%) masih belum menguasai teknologi informasi khususnya dalam membuat modul digital melalui teknologi *open source*, dengan rincian sebagai berikut.

Tabel 1. Rincian Kemampuan Dosen Dalam Membuat Modul Digital Melalui Teknologi Open Source di lingkungan STIKES Buleleng

No	Jenis Kelamin Dosen	Kemampuan Membuat Modul Digital Melalui Teknologi Open Source	
		Mampu	Belum Mampu
1.	Laki-laki	2	10
2.	Perempuan	3	22
	Jumlah	5	32
	Persentase	13,51%	86,49%

(Sumber: Ketua STIKES Buleleng, 2017)

Berdasarkan hal tersebut, maka dapat dirumuskan secara lengkap beberapa

permasalahan di STIKES Buleleng, antara lain: 1) para dosen di lingkungan STIKES Buleleng masih belum mengetahui adanya teknologi *open source* yang mudah digunakan untuk membuat suatu modul digital; 2) para dosen di lingkungan STIKES Buleleng masih belum memiliki kemampuan membuat modul digital menggunakan teknologi *open source*; 3) para dosen di lingkungan STIKES Buleleng masih belum memiliki kemampuan mempublikasikan modul digital yang telah dibuat menggunakan teknologi *open source*.

Dengan memperhatikan situasi tersebut maka tim pengabdian masyarakat sepakat dengan unit mitra dalam hal ini STIKES Buleleng mengadakan pemberdayaan teknologi *open source* untuk membuat modul digital melalui kegiatan pelatihan/ workshop pembuatan modul digital dengan menggunakan teknologi *open source* sehingga dapat menunjang proses pembelajaran yang lebih optimal pada STIKES Buleleng.

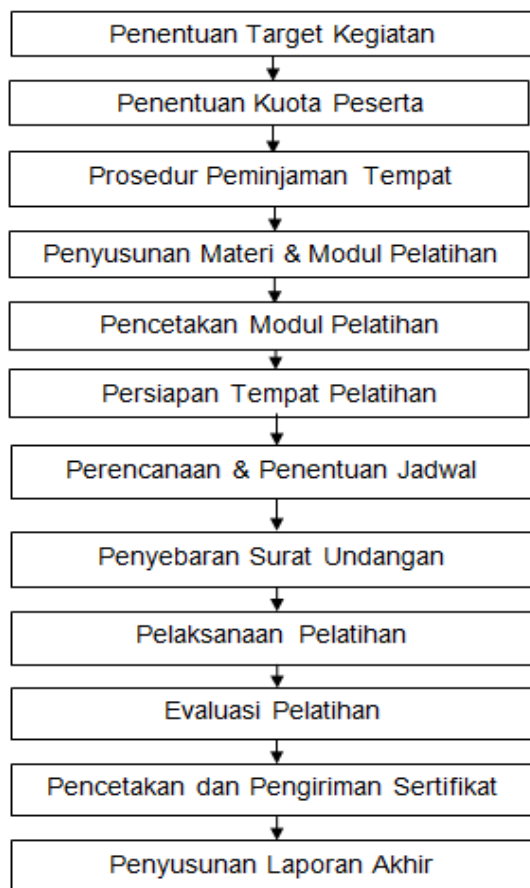
METODE

Pengabdian masyarakat yang dilakukan di STIKES Buleleng yang berupa pemberdayaan teknologi *open source* dalam pembuatan modul digital dilakukan melalui kegiatan pelatihan pembuatan modul digital menggunakan teknologi *open source* yaitu *open office.org* dan *blogger.com*.

Kegiatan pelatihan ini diawali dengan pemaparan materi umum tentang konsep teknologi *open source* yang dilakukan menggunakan metode ceramah, kemudian dilanjutkan dengan tahap pembuatan modul digital menggunakan metode *case study*.

Adapun tahapan atau langkah-langkah pelaksanaan kegiatan pelatihan ini mulai dari awal sampai dengan berakhirnya

kegiatan dapat dilihat selengkapnya pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan (Sumber: Suyasa, Divayana, Adiarta, 2017)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hal-hal yang diperoleh dalam kegiatan pengabdian masyarakat terkait tentang pemberdayaan teknologi open source dalam pembuatan modul digital yang dilakukan di STIKES Buleleng dapat dijelaskan sebagai berikut.

(1) Pemaparan Materi

Sebelum masuk pada kegiatan inti yaitu pembuatan modul digital dan web blog

menggunakan teknologi open source, maka terlebih dahulu diawali dengan pemaparan materi terkait konsep teknologi open source. Topik-topik yang dibahas dalam pemaparan tersebut antara lain: 1) pengenalan open source, 2) pengenalan open office.org, dan 3) pengenalan blogger.com. Adapun bukti kegiatan pemaparan tersebut dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini.



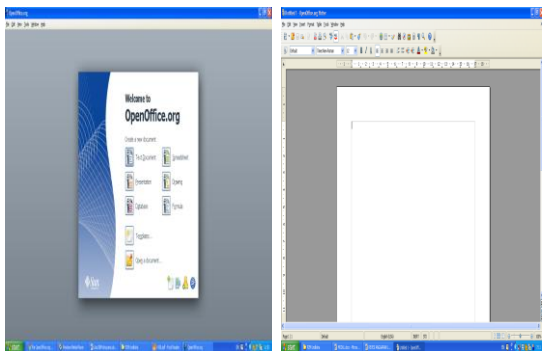
Gambar 2. Kegiatan Pemaparan Materi Tentang Teknologi Open Source (Sumber: Suyasa, Divayana, Adiarta, 2017)

(2) Pembuatan Modul Digital

Pada kegiatan ini dilakukan proses pembuatan modul digital menggunakan open office.org. Adapun pokok-pokok bagian yang harus diisi pada modul digital yang dibuat oleh para peserta pelatihan adalah mengikuti susunan sebagai berikut: 1) Halaman Sampul, 2) Kata Pengantar, 3) Daftar Isi, 4) Daftar Tabel, 5) Daftar Gambar, 6) Bab ke-1 sampai ke-n (yang disesuaikan dengan topik modul yang

diangkat sesuai bidang keilmuan), dan 7) Daftar Pustaka.

Adapun tampilan open office.org yang digunakan untuk membuat modul digital dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Tampilan Open Office.org (Sumber: Suyasa, Divayana, Adiarta, 2017)

Adapun tampilan bukti kegiatan pembuatan modul digital dapat dilihat pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4. Kegiatan Pembuatan Modul Digital Menggunakan Open office.org (Sumber: Suyasa, Divayana, Adiarta, 2017)

(3) Pembuatan Web Blog

Kegiatan ini merupakan kelanjutan setelah selesai membuat modul digital menggunakan platform open office.org. Pembuatan web blog ini menggunakan blogger.com. Maksud dibuatnya web blog ini adalah sebagai wadah/fasilitas yang menampung modul digital yang telah dibuat agar mudah diakses dan didownload oleh mahasiswa.

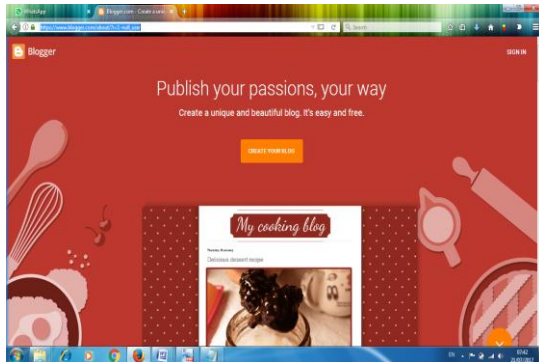
Bukti kegiatan pembuatan web blog menggunakan platform blogger.com dapat dilihat selengkapnya pada Gambar 5 berikut ini.



Gambar 5. Kegiatan Pembuatan Web Blog Menggunakan Blogger.com (Sumber: Suyasa, Divayana, Adiarta, 2017)

Adapun langkah-langkah pembuatan web blog menggunakan platform blogger.com dapat dijelaskan sebagai berikut.

- a. Bukalah url berikut: <https://www.blogger.com/>, kemudian klik tombol **Create Your Blog** untuk membuat blog baru. Adapun tampilannya dapat dilihat pada Gambar 6 berikut ini.



Gambar 6. Tampilan Halaman Utama Blogger.com (Sumber: Blogger.com, 2017)

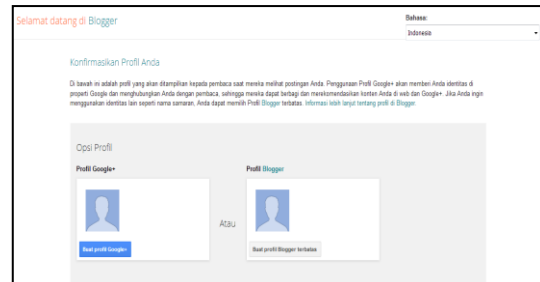
- b. Inputlah alamat gmail anda. Jika belum mempunyai account gmail, maka silahkan terlebih dahulu untuk membuat email melalui fasilitas gmail.com. Kemudian setelah anda berhasil membuat gmail, maka pilih tombol **Berikutnya**. Adapun tampilannya dapat dilihat pada Gambar 7 berikut ini.



Gambar 7. Login Account Gmail (Sumber: Blogger.com, 2017)

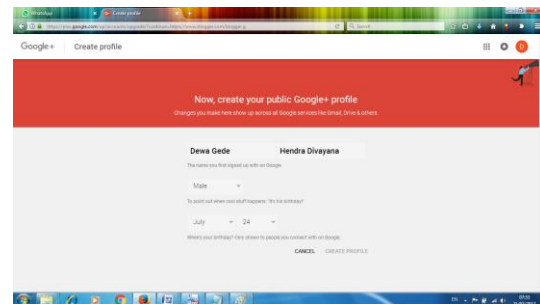
- c. Buatlah profil blogger dengan cara memilih profil mana yang akan digunakan. Kita dapat menggunakan profil Blogger biasa atau profil Google+. Dalam hal ini misalkan kita memilih

profil Google+, maka dari itu kita memilih tombol **Buat profil Google+**. Adapun tampilannya dapat dilihat pada Gambar 7 berikut ini.



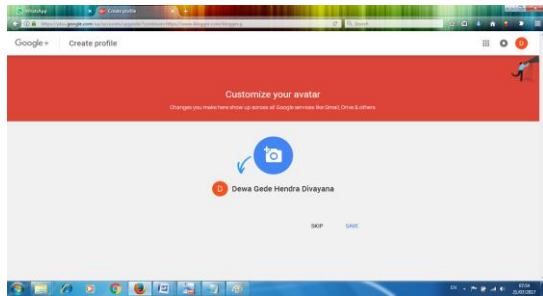
Gambar 8. Proses Membuat Profil Blogger (Sumber: Blogger.com, 2017)

- d. Setelah itu, form profil akan terisi otomatis seperti tampilan yang ditunjukkan pada Gambar 8.



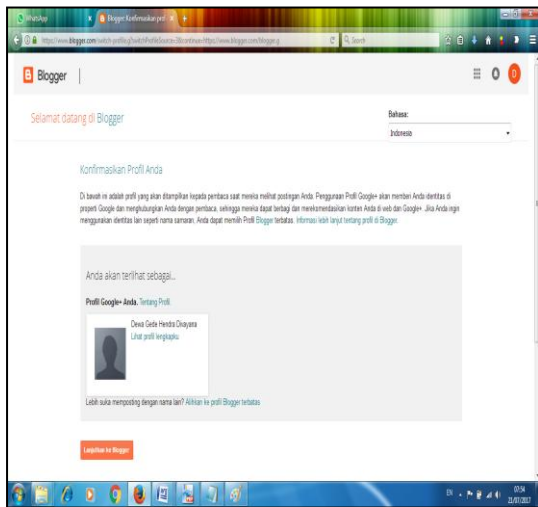
Gambar 8. Terbentuk Profil Blogger (Sumber: Blogger.com, 2017)

- e. Penambahan foto profil bisa dilakukan pada tombol yang berisi simbol kamera, namun jika tidak ingin menambahkan foto bisa memilih tombol **SKIP**. Adapun tampilannya dapat dilihat pada Gambar 9 berikut ini.



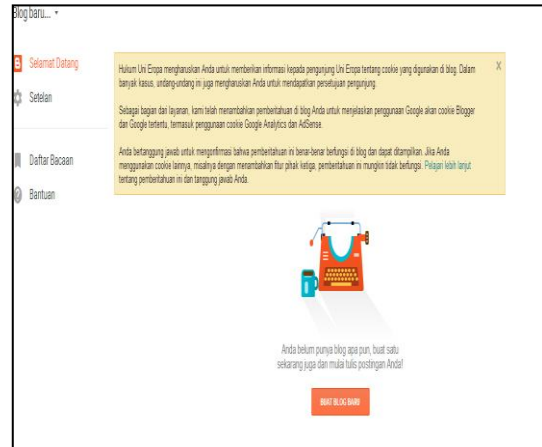
Gambar 9. Penambahan Foto Profil (Sumber: Blogger.com, 2017)

- f. Profil Google+ sudah berhasil dibuat. Kemudian pilih tombol **Lanjutkan ke Blogger**. Adapun tampilannya dapat dilihat pada Gambar 10 berikut ini.



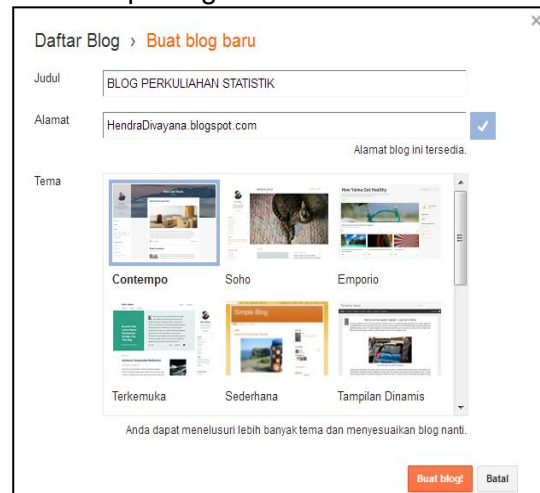
Gambar 10. Tampilan Konfirmasi Profil (Sumber: Blogger.com, 2017)

- g. Jika ingin membuat blog baru, maka dapat memilih tombol **BUAT BLOG BARU** yang terletak di bawah lambing mesin ketik. Adapun tampilannya dapat dilihat pada Gambar 11 berikut ini.



Gambar 11. Tampilan Langkah Membuat Blog Baru (Sumber: Blogger.com, 2017)

- h. Jika ingin membuat judul blog, URL blog dan tema blog maka isikan pada bagian-bagian yang ditunjukkan pada form pada gambar 12 berikut ini.



Gambar 12. Tampilan Langkah Pembuatan Judul Blog, URL blog dan Tema Blog (Sumber: Blogger.com, 2017)

- i. Setelah selesai membuat judul Blog, URL blog dan Tema Blog maka klik tombol BUAT BLOG., sehingga blog sudah selesai dibuat dan siap untuk digunakan.

(4) Hasil Penilaian

Adapun hasil penilaian terhadap karya berupa modul digital yang dihasilkan oleh para peserta pelatihan pemberdayaan teknologi open source dalam pembuatan modul digital yang dilakukan di STIKES Buleleng dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

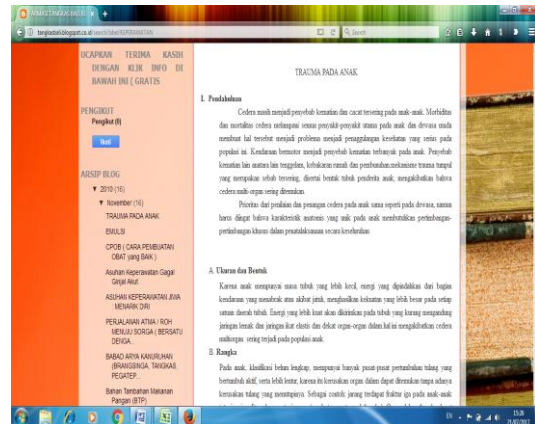
Tabel 2. Hasil Penilaian Terhadap Modul Digital Yang Dibuat Oleh Para Peserta Pelatihan

No	Nama Peserta	Nilai
1.	Putu Sukma Megaputri	85
2.	Putu Dian Prima Kusuma Dewi	82
3.	Cindy Meilinda Sari	85
4.	Desak Ketut Sugiartini	82
5.	Putu Agus Ariana	88
6.	Ni Made Raningsih	86
7.	Putu Wahyu Sri J. Sandy	84
8.	Indah Sintia Dewi	82
9.	Ni Made Dwi Yunica Astriani	88
10.	I Dewa Ayu Rismayanti	86
	Rata-rata	84,8

(Sumber: Suyasa, Divayana, Adiarta, 2017)

Hasil penilain yang ditunjukkan pada tabel 2 tersebut diperoleh melalui penilaian yang dilakukan terhadap tugas pembuatan modul digital yang diberikan kepada peserta pelatihan. Adapun aspek-aspek yang menjadi dasar penilaian meliputi: kesesuaian isi materi dengan silabus, kemudahan dan kecepatan akses, ketepatan format file yang digunakan, design sampul modul, tampilan desain *template blog*, serta *responsiveness* modul digital terhadap perubahan lingkungan perangkat dan pengguna.

Adapun salah satu contoh modul digital yang dibuat oleh peserta pelatihan dapat dilihat pada gambar 13 berikut ini.



Gambar 13. Tampilan Modul Digital Pada Web Blog (Sumber: Ni Made Dwi Yunica Astriani, 2017)

Secara umum kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di STIKES Buleleng terkait pemberdayaan modul digital menggunakan teknologi open source pada tanggal 19 Juni 2017 sampai dengan 22 Juni 2017 telah berjalan dengan lancar. Namun walaupun demikian masih juga ditemukan kendala dalam hal akses internet yang belum optimal sehingga pada saat melakukan proses upload atau posting modul digital membutuhkan waktu yang lama.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di STIKES Buleleng, maka ada beberapa hal yang dapat disimpulkan antara lain: 1) para dosen di lingkungan STIKES Buleleng telah mengetahui adanya teknologi open source yang mudah digunakan untuk membuat suatu modul digital melalui paparan materi tentang open

office.org dan blogger.com; 2) para dosen di lingkungan STIKES Buleleng sudah mampu membuat modul digital menggunakan teknologi open source, yang dibuktikan dengan rata-rata keseluruhan hasil penilaian terhadap modul digital yang telah dibuat oleh para dosen sebesar 84,8 sehingga masuk dalam kategori baik.

Para dosen di lingkungan STIKES Buleleng telah memiliki kemampuan mempublikasikan modul digital yang telah dibuat menggunakan teknologi *open source* melalui blogger.com. Untuk mengantisipasi keluhan dari pengguna terkait akses internet, maka perlu dilakukan penambahan bandwidth di STIKES Buleleng, sehingga mahasiswa dan dosen dapat menggunakan internet untuk kepentingan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Divayana, D.G.H., Suyasa, P.W.A.S., Wirawan, I.M.A., dan Putrama, I.M. 2016. Pemberdayaan Materi Ajar Berbentuk Digital Menggunakan Aplikasi Open Office Sun Microsystem Bagi Guru-guru SMA se-Kecamatan Ubud, Jurnal Widya Laksana, Vol. 5, No. 2, 2016, h. 69-75.

Rakhmawati, N A. 2006. Software Open Source, Software Gratis?, JUTI Vol. 5, No.1, 2006, h. 13-18.

Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia No. 7 Tahun 2013 pasal 1.

https://banpt.or.id/direktori/prodi/pencarian_prodi

<https://www.blogger.com/>

<http://www.openoffice.org/>

<http://www.opensource.org/>