



PROSIDING

PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Tema:

**Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan
dalam Revolusi Industri 4.0**

**Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Lampung**

ISBN 978-623-72173-0-7



Lampung, 24-25 Oktober 2019



PROSIDING

PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Tema:

**Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan
dalam Revolusi Industri 4.0**

**Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Lampung**

Lampung, 24-25 Oktober 2019

Perpustakaan Nasional RI:
Katalog Dalam Terbitan (KDT)

PROSIDING PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan dalam Revolusi Industri 4.0

Penulis:

Adi Bhakti, Ageng Rara Cindoswari, Agus Riyanto, Agus Zahron, Ahmad Faisol, Ahmad Zaenudin, Aida Sari, Akhmad Saebani, Anita Nopiyanti, Arif Surtono, Ayunita Ajengtyas, Bayu Saputra, Chara Pratami, Cipta Budiman, Delli Maria, Deri Teguh Santoso, Devi Analia, Dewi Sukmasari, Diana Fajarwati, Dona Yuliawati, Doni Sagitarian Warganegara, Dorothy Rouly Haratua Pandjaitan, Driya Wiryawan, Dwi Asri Siti Ambarwati, Eddy Rifai, Edwin Azwar, Emi Maimunah, Emmawaty Sofya, Endang Hendrayanti, Erni Achmad, Ernie Hendrawaty, Etik Umiyati, Faila Shofa, Fajar Gustiawaty Dewi, Fitria Saftarina, Habibullah Jimad, Hasnah, Heri Rustamaji, Heriberta, Heru Wahyudi, I Wayan Suparta, Indra Caniagoc, Irma Febriana MK, Jojo Sumarjo, Joko Pramono, Joni Agustian, Junaidi, K. Bagus Wardiantob, Karyanto, Kelik H. Basuki, Keumala Hayatia, Kiagus Andi, Kurnia Muludi, Kusuma Adhianto, Lies Maria Hamzah, Lilis Hermida, Lina Marlina, Lucky Radi Rinandiyana, Machudor Yusman, Mahrinasari, Maria Purnama Nduru, S.Psi.,M.Pd., Marselina, Mirwan Karim, Muh. Sarkowi, Muhammad Bella, Muhammad Hanif, Muhammad Iqbal, Muhammad Taufik Syastra, Muslimin, Mutiasari Nur Wulan, Nairobi, Nandang Gunawan TW, Neny Desriani, Nindytia Puspitasari Dalimunthe, Nova Mardiana, Novita Herdiana, Nurbetty Herlina Sitorus, Ochi Marshella Febriani, Pigo Nauli, Prakarsa Panjinegara, Prayudha Ananta, RA Fiska Huzaimah, Rahmat C. Wibowo, Ratna Syamsiar, Ratu Betta Rudibyani, Rd. Irwan Adi Pribadi, Rianita Puspa Sari, Rika Hariance, Rilda Murniati, Rinaldi Bursan, Rizky Prabowo, RR. Erlina, Rusham, Satria Bangsawan, Simon Sembiring, Sipa Paujiah, Sri Hasnawati, Sunyono, Syaiful Bahri, Tiara Nirmala, Tidespania Tubarad, Tine Badriatin, Tri Joko Prasetyo, Veronica Wanniatie, Wili Sutanto, Winda Trijayanthi Utama, Yenni Agustina, Yohanes Vyn Amzar, Yul Martin, Yuli Ambarwati, Yuli Darni, Yuliandari, Yunda Heningtyas, Yunia Amelia Puspita, Yuningsih

Desain Cover & Layout

Team Aura Creative

Penerbit

Badan Penerbitan
Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Lampung

vi + 276 hal : 21 x 29 cm
Cetakan, November 2019

ISBN: 978-623-92193-0-7

Alamat

Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro, No 1
Gedungmeneng Bandar Lampung

Hak Cipta dilindungi Undang-undang

DAFTAR ISI

1. Ageng Rara Cindoswari, Muhammad Taufik Syastra Pelatihan Pembuatan Konten Informatif pada Warga Belajar PKBM Sumber Ilmu di Kota Batam	1
2. Agus Riyanto, Junaidi, Arif Surtono, Simon Sembiring Pelatihan Pembuatan Sistem Pemanenan Air Hujan di Dusun Sakal Desa Tanjungbaru Lampung Selatan	8
3. Aida Sari, Muslimin, Dwi Asri Siti Ambarwati, Faila Shofa Pengembangan Produk Turunan Kakao di Desa Mulyosari Kecamatan Way Ratai Kabupaten Pesawaran.....	14
4. Akhmad Saebani, Ayunita Ajengtyas, Anita Nopiyanti Pelatihan Teknisi Akuntansi Klaster Akuntansi Komputer Bagi Para Guru Sekolah Master Indonesia – Depok	21
5. Chara Pratami Tidespania Tubarad, Neny Desriani Pelatihan dan Penyusunan Laporan Keuangan Menggunakan Aplikasi Keuangan Berbasis PSAK EMKM dan PSAK Syariah pada BTM Muhammadiyah Wilayah Tulang Bawang	28
6. Devi Analia, Hasnah, Cipta Budiman, Rika Hariance IbDM Kelompok Jamur Tiram “Minang Sejahtera” di Kecamatan Koto Tengah Kota Padang Provinsi Sumatera Barat	34
7. Dewi Sukmasari, Yenni Agustina, Tiara Nirmala, Kiagus Andi Pemberdayaan Wanita Tani Melalui Penentuan Harga Pokok Produksi, Pengemasan Dan Pemasaran Gula Aren Di Kecamatan Batu Brak Lampung Barat.....	40
8. Doni Sagitarian Warganegara, Dorothy Rouly Haratua Pandjaitan Penyuluhan Kepribadian Yang Berkarakter Dalam Mengembangkan Kewirausahaan Generasi Muda Indonesia di SMA Xaverius Pahoman Bandar Lampung	45
9. Dorothy Rouly HP, Prakarsa Panjinegara, Driya Wiryawan, Mutiasari Nur Wulan Pelatihan Kewirausahaan Untuk Menciptakan Pelaku Wirausaha Inovatif Berbasis Kompetensi Wilayah Dengan Menggunakan Model Kanvas Di Desa Mulyosari Kecamatan Way Ratai Kabupaten Pesawaran	51
10. Eddy Rifai Penyuluhan Hukum Tentang Undang-Undang Narkotika, Uu Kdr Dan Kuhap Pada Siswa Sma-It Qordhova Bandar Lampung.....	57
11. Ernie Hendrawaty, Sri Hasnawati, RA Fiska Huzaimah, Nindytia Puspitasari Dalimunthe Sosialisasi Desa Nabung Saham Syariah Desa Kalisari Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan	64

12. Fitria Saftarina, Winda Trijyanthi Utama	
Optimalisasi Pendekatan Promosi Perubahan Lingkungan Kerja Yang Sadar Akan Hidrasi Sehat Dalam Rangka Menciptakan <i>Hydrogenic Environment</i> Dengan Metode Pemberian Edukasi Muli Sikop Pada Pekerja Satuan Pengaman dan Tim Kesehatan Universitas Lampung.....	72
13. Habibullah Jimad, Yuningsih, Rinaldi Bursan, Nova Mardiana	
Pengembangan Merek dan Pemanfaatan Sosial Media dalam Pemasaran Produk Rajutan Pada Kelompok Ibu Rumah Tangga di Kelurahan Enggal, Kecamatan Enggal, Kota Bandar Lampung.....	79
14. Heri Rustamaji, Muhammad Hanif, Joni Agustian, Lilis Hermida	
Bimbingan Teknis Penguasaan Perangkat Lunak <i>Aspen Plus</i> [®] Kepada Operator Proses untuk Optimasi Proses dan Efisiensi Energi di Biodiesel Plant PT. Tunas Baru Lampung Tbk. Bandar Lampung	84
15. Heru Wahyudi, Nairobi, I Wayan Suparta	
Penyuluhan Ekonomi Koperasi Bagi Generasi Milinial	92
16. Irma Febriana MK, Nurbetty Herlina Sitorus, Emi Maimunah, Lies Maria Hamzah	
Peningkatan Pendapatan Perempuan Perumahan Perkumpulan Pemilik Ternak Sapi Potong Dusun Sumber Sari Desa Hajimena Lampung Selatan Melalui Kerajinan Sulam Usus.....	97
17. Karyanto, Ahmad Zaenudin, Muh. Sarkowi, Rahmat C. Wibowo	
Peningkatan Partisipasi Masyarakat pada Studi Pemetaan Partisipatif dalam Pembuatan Jalur Evakuasi Bencana Tsunami di Desa Wisata Pagar Jaya	102
18. Kelik H. Basuki, Muh. Sarkowi, Rahmat C. Wibowo	
Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pembuatan Peta Zonasi Partisipatif di Kawasan Obyek Wisata Keramikan dan Kawah Nirwana Desa Sukamarga	110
19. Keumala Hayati, Dwi Asri Siti Ambarwati, K. Bagus Wardianto, Indra Caniago	
Pelatihan Kebertahanan Hidup Usaha Mikro Binaan Lembaga Zakat	120
20. Kurnia Muludi, Machudor Yusman, Rizky Prabowo, Rd. Irwan Adi Pribadi	
Penerapan Sistem Administrasi Kependudukan Desa Untuk Aparatur Negara Di Desa Tanjung Tirto Kecamatan Way Bungur Kabupaten Lampung Timur	126
21. Maria Purnama Nduru, S.Psi.,M.Pd.	
Pelatihan Keterampilan Motorik Menggunakan Sampah Non Organik (Kaleng) untuk Siswa Kelas IV,V dan VI SDI Onekore 3, Kecamatan Ende Tengah Kabupaten Ende	131
22. Marselina, Trijoko Prasetyo	
Pengembangan dan Pengelolaan Bank Sampah Bagi Para Ibu Kader Kelurahan, di Kelurahan Gunung Terang Bandar Lampung.....	137

23. Muhammad Hanif, Edwin Azwar, Yuli Darni, Heri Rustamaji Pelatihan Ekstraksi Minyak Atsiri dan Potensi Wirausaha di Lingkungan SMA Nusantara Bandar Lampung.....	146
24. Muhammad Iqbal, Rizky Prabowo, Muhammad Bella BN Pelatihan Jaringan Komputer Berbasis Virtual Laboratorium Menggunakan GNS3 di SMK PGRI 2 Kedondong.....	153
25. Nandang Gunawan TW, Wili Sutanto Penyuluhan Kemetrolagian Melalui Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat Di Sekolah Menengah Kejuruan Bina Warga.....	162
26. Neny Desriani, Pigo Nauli, Prayudha Ananta, Doni S. Warganegara Pelatihan Literasi Keuangan Untuk Peserta Program <i>Business Cart</i> (Gerobak Dagang) PKPU <i>Human Initiative</i> Bekerja Sama Dengan Germany Muslimhelfen, Di Kecamatan Teluk Betung Timur, Bandar Lampung.....	168
27. Nova Mardiana, Ernie Hendrawaty, RR. Erlina, Mirwan Karim PKM Kelompok Pembuat Minuman Jus Sehat Dalam Kemasan Di Desa Argomulyo Kecamatan Sumber Rejo Kabupaten Tanggamus.....	172
28. Ochi Marshella Febriani, Dona Yuliatwati, Delli Maria Pengembangan Ecommerce untuk pemasaran produk pada rumah yatim Kota Bandar Lampung.....	179
29. Prakarsa Panjinegara, Driya Wiryawan, Ahmad Faisol, Sipa Paujiah Pelatihan Studi Kelayakan Bisnis Bagi Aparatur Pengelola Badan Usaha Milik Desa (Bumdes) Di Desa Kali Sari Guna Mengantisipasi Kegagalan Usaha Bagi Anggota Dan Organisasi.....	184
30. Ratna Syamsiar Sosialisasi Tentang Jaminan Kesehatan Nasional Menurut UU No. 40 Tahun 2004 Dan UU No. 24 Tahun 2011 Di Desa Cipadang Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran.....	189
31. Ratu Betta Rudibyani, Sunyono, Emmawaty Sofya, Bayu Saputra Pelatihan Pembuatan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis <i>Problem</i> <i>Solving</i> Bagi Guru-Guru Kimia SMA, SMK Di Kabupaten Pesawaran.....	194
32. Rianita Puspa Sari, Deri Teguh Santoso, Jojo Sumarjo Peningkatan Kesadaran Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Proses Pengelasan SMAW dan Pengenalan Mesin <i>Roller Bending</i> pada Bengkel Las Desa Puseurjaya.....	201
33. Rilda Murniati Penyuluhan Hukum Tentang Pemberian Pemahaman Kepada Istri (Pekerja) Mengenai Perjanjian Perkawinan Sebagai Langkah Antisipatif Hukum Untuk Kelangsungan Perkawinan (Sosialisasi Pembaruan Hukum Perkawinan).....	207
34. Rizky Prabowo, Muhammad Iqbal, Yunda Heningtyas Pelatihan Pengembangan Aplikasi Mobile Untuk Siswa SMA Kartikatama Metro.....	217

35. Rusham, Endang Hendrayanti, Joko Pramono, Diana Fajarwati	
Pemasaran Produk Kerajinan Hasil Daur Ulang Sampah Rumah Tangga Berbasis Web Di Kelurahan Bahagia Kecamatan Babelan Kabupaten Bekasi	221
36. Satria Bangsawan, Mahrinasari, Fajar Gustiawaty Dewi, Nindytia Puspitasari Dalimunthe	
Pengembangan Produk Makanan dan Minuman Berbasis <i>Green Product</i> di Bandar Lampung	232
37. Satria Bangsawan, Mahrinasari, Fajar Gustiawaty Dewi, Nindytia Puspitasari Dalimunthe	
PENGEMBANGAN PRODUK MAKANAN DAN MINUMAN RAMAH LINGKUNGANSKALA UMKM BERBASIS LABEL HALAL DAN SEHAT DENGAN PENERAPAN PEMBUNGKUSAN ZERO PLASTIC	238
38. Syaiful Bahri, Yul Martin, Yuli Ambarwati, Lina Marlina	
Edukasi Pengolahan Sampah Plastik Menjadi BBM di Desa Hajimena Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan.....	243
39. Tiara Nirmala, Kusuma Adhianto, Novita Herdiana, Veronica Wanniatie	
Penerapan Inovasi Teknologi Pengolahan Susu Dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Produk dan Pendapatan Peternak Sapi Perah di Bandar Lampung.....	248
40. Tine Badriatin , Lucky Radi Rinandiyana	
NEW INVESTOR CLASS PROGRAM AS A MEANS TO INCREASE CAPITAL MARKET LITERATION AND INCLUSION IN FACULTY OF ECONOMIC STUDENTS OF SILIWANGI UNIVERSITY THROUGH GIBEI-FE UNSIL-RELI	253
41. Yenni Agustina, Dewi Sukmasari, Agus Zahron	
Pelatihan Akuntansi Keuangan Dasar Dan Sistem Pengendalian Internal Bagi UMKM	260
42. Yohanes Vyn Amzar, Adi Bhakti, Heriberta, Etik Umiyati, Erni Achmad	
Inisiasi dan Pendampingan Jasa Pengembangan Usaha (JPU) Berbasis Kearifan Lokal Bagi UMKM di Desa Renah Alai Kecamatan Jangkat Kabupaten Merangin	264
43. Yunia Amelia, Puspita Yuliandari	
Pelatihan dan Pendampingan Perhitungan Biaya dan Pemanfaatan Potensi Limbah Industri Rumahan Penyulingan Minyak Atsiri.....	271

Pelatihan Pengembangan Aplikasi Mobile Untuk Siswa SMA Kartikatama Metro

Rizky Prabowo, Muhammad Iqbal, Yunda Heningtyas

Jurusan Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Lampung

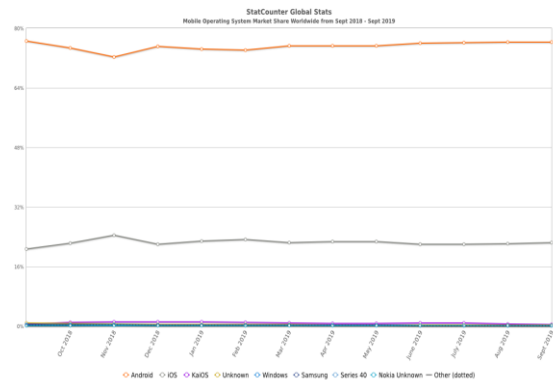
ABSTRAK

Kurikulum pendidikan SMA yang mengacu pada kurikulum 2013 menyarankan kepada siswa untuk dapat mempertajam ketrampilan di bidang teknologi informasi. Pelatihan pengembangan aplikasi *mobile* (android) merupakan sebuah langkah dalam memperkaya pengetahuan dan mempertajam kemampuan siswa di bidang teknologi informasi. Pelatihan ini menjadi bekal bagi siswa yang ingin memperdalam bidang pengembangan perangkat lunak. Ketrampilan yang diajarkan merupakan dasar dari pengembangan perangkat lunak *mobile*. Teknik pengembangan perangkat lunak yang diajarkan pada pelatihan ini merupakan teknik *hybrid*. Kelebihan teknik *hybrid* yaitu lebih mudah dipelajari dan didukung dengan *multiplatform*. Teknik ini dapat digunakan dalam keadaan *online* ataupun *offline*. Teknik ini menggabungkan *library* Java script dan CSS dengan HTML5 yang mendukung dalam *cross platform web* sehingga aplikasi android yang dibuat dapat di *install* dan di akses melalui *smartphone* android.

Kata kunci: Android, *mobile*, *hybrid*.

LATAR BELAKANG

Android merupakan sebuah sistem operasi telepon seluler yang perkembangannya sangat pesat. Pada saat ini sistem operasi android dikembangkan oleh google dan bersifat *open source*. Menurut data statistik yang diambil dari situs penyedia data statistik GlobalStats, android merupakan sistem operasi untuk perangkat *mobile* yang memiliki tingkat penggunaan yang stabil dan terus meningkat mengalahkan penggunaan iOS.



Gambar 1. Grafik pengguna OS Android Dunia (GlobalStats, 2019)

Kurikulum pendidikan untuk SMA pada saat ini telah menggunakan kurikulum 2013. Kurikulum tersebut memperbolehkan siswa mengambil mata pelajaran pilihan. Hal ini merupakan salah satu bentuk penambahan ketrampilan siswa sesuai dengan minat masing-masing. Salah satu bidang peminatan adalah teknologi

terapan. Pada bidang teknologi terapan, siswa dapat mengambil mata pelajaran yang dapat digunakan sebagai bekal ketrampilan tambahan dibidang komputerisasi. Industri perangkat lunak saat ini sedang banyak berfokus pada migrasi akses dari personal komputer ke *mobile device*. Pengembangan *mobile device* dimaksudkan agar pengguna dapat mengakses sistem kapan saja dan dimana saja. Fenomena di atas dapat dimanfaatkan bagi siswa SMA sebagai generasi muda, untuk mempelajari bagaimana membuat aplikasi *mobile*.

Tujuan kegiatan pelatihan ini yaitu memberikan pemahaman kepada siswa tentang bagaimana aplikasi android bekerja dan juga memberikan pelatihan kepada peserta pelatihan cara membuat aplikasi android. Beberapa manfaat yang diperoleh dalam elatihan ini yaitu siswa mendapat informasi serta meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kepada siswa SMA tentang perangkat *mobile* bersistem operasi android. Selain itu, siswa dapat meningkatkan pengetahuan, dan keterampilan tentang pembuatan aplikasi android serta memberikan bekal teknik-teknik kepada siswa untuk bersaing di dunia pengembangan perangkat lunak

METODOLOGI

Teknik pengembangan merupakan cara bagi *developer* android untuk menciptakan suatu aplikasi android. Aplikasi android yang dikembangkan oleh perseorangan ataupun kelompok nantinya akan di *bundle* kedalam sebuah ekstensi yang sama yaitu Android Package (APK). Pada umumnya teknik pengembangan aplikasi android dibagi menjadi 2 kategori yaitu *native* dan *hybrid*

1. Native

Teknik Pengembangan ini merupakan teknik pengembangan aplikasi android secara murni menggunakan bahasa pemrograman java. Bahasa pemrograman java merupakan suatu bahasa pemrograman tingkat tinggi yang mendukung sepenuhnya untuk *object oriented programming*. Pengembangan aplikasi menggunakan teknik *native* membutuhkan *Integrated Development Environment* (IDE) khusus yang disebut sebagai Android Studio.



Gambar 2. Android Studio

IDE ini dikeluarkan dan di-support sepenuhnya oleh google.inc. Didalam Android Studio juga sudah diintegrasikan dengan *System Development Kit* (SDK).

2. Hybrid

Aplikasi *Hybrid* adalah aplikasi yang ditransformasikan menjadi kode *native* pada *platform* Android. Aplikasi *hybrid* biasanya menggunakan *browser* untuk mengijinkan aplikasi *web* mengakses berbagai fitur di *device mobile* seperti *Push Notification*, *Contacts*, atau *offline data Storage*. Aplikasi android yang dikembangkan secara *hybrid* memanfaatkan beberapa *library* untuk mendukung pembuatan aplikasi seperti *Cascading Style Sheet* (CSS) dan *java Script* (JS). CSS merupakan sebuah dokumen/*library* khusus yang digunakan untuk menata atau menentukan tata letak di

dalam sebuah WEB agar terlihat lebih indah dan menarik (Binarso, et al., 2012). Interaksi yang lebih baik pada aplikasi yang dibuat akan terlihat lebih baik jika menggunakan *java Script* (Ahmed, 2014). *Library* ini dikembangkan untuk mendukung interaksi *user* terhadap sebuah *web HTML* yang dikembangkan oleh *developer*. Pada saat ini teknologi pengembangan *Web HTML* telah mencapai pada generasi *HTML5*. Kelebihan *HTML5* yaitu dukungan terhadap *cross platform* dan di desain untuk tampilan web di *PC, Tablet, Smartphone dan smart TV* (Rajesh & Srikanth , 2014). Kelebihan dan kekurangan dari Aplikasi *Hybrid* adalah sebagai berikut:

Kelebihan Aplikasi *Hybrid*

- a. Memungkinkan pembuatan aplikasi secara *online* maupun *offline*
- b. Proses pengembangannya jauh lebih mudah
- c. Memiliki dukungan *multi-platform* yang tidak dimiliki *native* namun biayanya lebih mahal dibandingkan solusi *mobile web*.

Kekurangan

- a. Kurang dukungan secara penuh untuk mengakses fitur asli bawaan dari *device*.
- b. Performa aplikasi *hybrid* masih belum bisa menyamai aplikasi *native*.
- c. Memerlukan *software* bantu *framework* pengembangan aplikasi *mobile* berbasis *web* yang stabil dan mendukung lintas *platform*.

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan metode:

- a. Pelatihan, meliputi kegiatan ceramah, demonstrasi, dan diskusi sesuai dengan topik yang diberikan
- b. Praktik, dilakukan untuk memantau tingkat penerapan materi yang diberikan waktu penyuluhan dan memecahkan persoalan yang ada dilapangan

Bahan ceramah dan diskusi yang diberikan dalam kegiatan ini meliputi:

Modul 1 : Cara Instalasi *Software* Pendukung

Modul 2 : Cara pengembangan perangkat lunak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pelatihan Pengembangan Aplikasi *Mobile* Untuk Siswa SMA Kartikatama Metro merupakan salah satu bentuk kerjasama antara sekolah tingkat menengah dengan perguruan tinggi. Pelaksanaan pelatihan diikuti oleh 20 orang peserta yang merupakan siswa SMA Kartikatama Metro yang terdiri dari 5 siswa kelas 10, 8 siswa kelas 11, 6 siswa kelas 12 dan 1 orang siswa SMK yang turut serta dalam pelatihan tersebut.

Selama kegiatan berlangsung terlihat bahwa peserta sangat tertarik mengikuti penyajian materi maupun pada saat tanya jawab atau diskusi mengenai strategi dan kiat-kiat untuk mengembangkan aplikasi *mobile*. Sebelum diberi materi pelatihan, peserta terlebih dahulu diberikan *pre-test* dengan mengisi lembaran soal yang berisi 15 soal pilihan jamak. Hal ini dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan siswa awal siswa.

Kriteria soal dibagi menjadi 3 bagian.

Bagian pertama berisi 5 butir pertanyaan tentang *hardware* komputer. Bagian kedua berisi 5 butir pertanyaan tentang bahasa pemrograman. Bagian ketiga berisi pertanyaan tentang *mobile* aplikasi.

Tabel 1. Kriteria Soal

No	Pengetahuan	Jumlah Soal	Prosentase
1	Hardware Komputer	5	20
2	Bahasa Pemrograman	5	40
3	Mobile Aplikasi	5	40

Setelah dilaksanakan pelatihan, dilakukan *post-test*. Soal yang diberikan merupakan soal yang sama dengan soal yang digunakan saat *pre-test*.

Perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2. Perbandingan Hasil

Jenis	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3
Pre-test	45%	47%	33%
Post-test	67%	69%	59%

Perbandingan *prosentase* rata-rata nilai yang didapat saat sebelum dilakukan pelatihan (*Pre-test*) dengan nilai yang didapat setelah dilakukan pelatihan (*Post-test*) menunjukkan kenaikan rata-rata setiap kriteria berada di angka 20% sampai 26%. Dengan adanya data tersebut, maka pelaksanaan pelatihan ini berhasil meningkatkan kemampuan siswa SMA Kartikatama Metro.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Siswa SMA Kartikatama Metro memberikan respon yang baik terhadap peningkatan kemampuan dan pengetahuan diluar materi pelajaran yang diberikan dari sekolah.
2. Pelatihan pengembangan aplikasi *mobile* yang dilakukan di SMA Kartikatama Metro berhasil meningkatkan

pengetahuan siswa tentang *Hardware* komputer, bahasa pemrograman, dan aplikasi *mobile*.

3. Rata-rata peningkatan kemampuan mencapai 20%-26%.

Saran

Kegiatan pelatihan pengembangan aplikasi *mobile* sebaiknya dilakukan tidak hanya untuk siswa SMA tetapi juga untuk siswa SMK.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, M. Z., 2014. Which one is better - JavaScript or jQuery. *International Journal of Computer Science and MobileComputing*, 3(6), pp. 193-207.
- Binarso, Y. A., Sarwoko, E. A. & Bahtiar, N., 2012. PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI ALUMNI BERBASIS WEB PADA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS DIPONEGORO. *Journal of Informatics and Technology*, 1(1), pp. 72-84.
- GlobalStats, 2019. *Mobile Operating System Market Share Worldwide - September 2019*. [Online]Available at: <https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/worldwide>
- Rajesh, C. & Srikanth , K. S. V. K., 2014. Research on HTML5 in Web Development. *International Journal of Computer Science and Information Technologies*, 5(2), pp. 2408-2412.