



**LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

ISSN : 2615-2657

# **PROSIDING**

**SEMINAR HASIL PENGABDIAN MASYARAKAT**

**2018**

**IMPLEMENTASI  
TEKNOLOGI TEPAT  
GUNA KEPADA  
MASYARAKAT**

Yogyakarta, 03 November 2018



# PROSIDING

**SEMINAR HASIL PENGABDIAN MASYARAKAT**

# IMPLEMENTASI TEKNOLOGI TEPAT GUNA KEPADA MASYARAKAT

**Yogyakarta, 03 November 2018**

**Penerbit :**

**Lembaga Pengabdian Masyarakat  
Universitas Pengabdian Masyarakat**

**Telp. (0274) 884 201 ext 611**

**Email : [abdimas@amikom.ac.id](mailto:abdimas@amikom.ac.id)**



# PROSIDING

**SEMINAR HASIL PENGABDIAN MASYARAKAT**

## IMPLEMENTASI TEKNOLOGI TEPAT GUNA KEPADA MASYARAKAT

Yogyakarta, 03 November 2018

**Editor : Mochammad Yusa, M.Kom  
Bety Wulan Sari, M.Kom**

**Kulit Muka : Nirmalasari**

**Penerbit :**

**Lembaga Pengabdian Masyarakat  
Universitas Pengabdian Masyarakat  
Telp. (0274) 884 201 ext 611  
Email : abdimas@amikom.ac.id**

**Cetakan I, November 2018**

**Hak cipta dilindungi Undang-Undang Hak Cipta  
Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini  
tanpa izin tertulis dari penerbit.**



# PROSIDING

SEMINAR HASIL PENGABDIAN MASYARAKAT

## IMPLEMENTASI TEKNOLOGI TEPAT GUNA KEPADA MASYARAKAT

### Reviewer :

**Dr. Kusrini, M.Kom.**

**Eny Nurnilawati, S.E., M.M.**

**Heri Sismoro, M.Kom.**

**Anggit Dwi Hartanto, M.Kom.**

**Mei P. Kurniawan, M.Kom.**

**Windha Mega Pradnya Duhita, M.Kom**

**Mardhiya Hayaty, S.T., M.Kom.**

## DAFTAR ISI

|   |     |
|---|-----|
| <b>Kata Pengantar</b>   | v   |
| <b>Daftar Isi</b>   | vii |
| <b>1. Pelatihan Pembuatan Bahan Ajar dan Games Interaktif Pada Guru TK Wijaya Danu Kabupaten Sleman</b><br><i>Acihmah Sidauruk</i>  | 1   |
| <b>2. Penyuluhan <i>Sustainable Development Goals</i> Melalui Penerapan Pesan Anti Perundungan</b><br><i>Aditya Maulana Hasymi</i>  | 7   |
| <b>3. Penggunaan Game Edukatif Untuk Pendidikan Mitigasi Bencana Gempabumi di SD Islam Terpadu Bina Anak Islam Krapyak Panggunharjo Sewon Bantul</b><br><i>Afrinia Lisditya Permatasari dan Rizky</i> | 13  |
| <b>4. Perancangan Bel Sekolah Otomatis Menggunakan Arduino Pro Mini</b><br><i>Agit Amrullah</i>   | 19  |
| <b>5. Pelatihan <i>Basic Editing</i> Video Untuk Guru SDN 1 Tegalyoso Klaten</b><br><i>Agus Purwanto</i>  | 25  |
| <b>6. Pelatihan Manajemen Jaringan Usaha Unit Program Kesejahteraan Keluarga (PKK) RT 04 RW 12 Desa Karangasem Condong Catur, Kabupaten Sleman</b><br><i>Agustina Rahmawati</i>                       | 31  |
| <b>7. Pelatihan Perencanaan Keuangan dan Pengenalan Alternatif Investasi Bagi Rumah Tangga di Padukuhan Goser</b><br><i>Alfriadi Dwi Atmoko</i>   | 37  |
| <b>8. Penggunaan Bahasa Tekstual Dan Visual Dalam Peningkatan Usaha Pemasaran Berbasis Online Pada Kerajinan <i>Decoupage Style Jo-Craft</i></b><br><i>Ali Mustopa dan Erfina Nurussa'adah</i>        | 43  |
| <b>9. Pemberdayaan Masyarakat Untuk Pengembangan Rencana Penataan Kawasan Prioritas Desa Wisata Rejosari Desa Jogotirto Kecamatan Brebah Kabupaten Sleman</b><br><i>Ani Hastuti Arthasari</i>         | 49  |
| <b>10. Pengembangan Strategi <i>E-Marketing</i> Umkm Klaten Utara</b><br><i>Anik Sri Widawati dan Ikmah</i>   | 55  |
| <b>11. Pelatihan dan Pendampingan Penyusunan Laporan Keuangan Dana Desa Bagi Perangkat Desa Sumberrahayu Moyudan Sleman</b><br><i>Anindita Karunia Kusumaningsih</i>                                  | 61  |

12. **Pemberdayaan Perempuan Melalui Manajemen Retail dan Konsinyasi Untuk Pengembangan Usaha** 67  
*Ardiyati*
13. **Pemberdayaan Masyarakat Melalui Sedekah Sampah Sebagai Upaya Peningkatan Perekonomian di Kawasan Kumuh Kecamatan Magelang Selatan, Kota Magelang** 73  
*Atika Fatimah dan Citra Desy Aisyah Alkis*
14. **Pendampingan Penyusunan Rencana Kawasan *Transit Oriented Development* (TOD) Patukan, Desa Ambarketawang, Kecamatan Gamping** 79  
*Bagus Ramadhan dan Jurni Hayati*
15. **Pelatihan Jaringan Komputer Menggunakan Program Simulasi *Cisco Packet Tracer* (Studi Kasus : SMKN 2 Yogyakarta)** 85  
*Banu Santoso*
16. **Pengembangan Aplikasi Android Sebagai Media Informasi dan Komunikasi Jamaah Pondok Pesantren “Ahlul Muqorrobin” Desa Pleset Kecamatan Pangkur Kabupaten Ngawi** 91  
*Bayu Setiaji*
17. **Peningkatan *Capacity Building* Pemuda Karang Taruna Bakti Mandiri Dalam Rangka Pemberdayaan Masyarakat** 97  
*Dwi Pela Agustina dan Renindya Azizza Kartikakirana*
18. **Komunikasi Anak Berkebutuhan Khusus Melalui Terapi Vokasional: Kreasi Membuat Kerajinan Tangan Dari Barang Bekas** 103  
*Erfina Nurussa'adah dan Ali Mustopa*
19. **Pengembangan Wirausaha Bagi Masyarakat Tani Untuk Meningkatkan Pendapatan Melalui Usaha Industri Rumahan Olahan Makanan di Kampung Sawahan, Srihardono, Pundong, Bantul, Yogyakarta** 109  
*Fahrul Imam Santoso*
20. **Edukasi Pemanfaatan Sistem Informasi Desa (SID) Dalam Peningkatan Ekonomi Masyarakat di Padukuhan Grogol Desa Grogol Kecamatan Paliyan Kabupaten Gunungkidul** 115  
*Ferri Wicaksono dan Haryoko*
21. **Pembuatan Jaringan Internet di Masjid Al-Ikhlas Citra Ringin Mas** 121  
*Ferry Wahyu Wibowo*
22. **Pengembangan Pengetahuan Tentang Pemilihan Investasi dan Peluang Usaha Untuk Menghadapi Masa Pensiun Bagi Kelompok PKK RT 44 Tuntungan** 127  
*Fitri Juniwati Ayuningtyas*

|   |            |
|---|------------|
| <b>23. Peningkatan Kapasitas Ekonomi Masyarakat dalam Rangka Penanggulangan Kemiskinan di Kelurahan Pringgokusuman</b>  | <b>133</b> |
| <i>Fitria Nucifera</i>  |            |
| <b>24. Workshop Tanggap Bencana Dalam Rangka Persiapan Sekolah Siaga Bencana di SMP Negeri 1 Bantul</b>   | <b>139</b> |
| <i>Gardyas Bidari Adninda dan Nurbayti</i>  |            |
| <b>25. Pengembangan Sumber Daya Manusia Kelompok Tani Ternak Sapi Manunggal Dukuh Kauman, Selomartani, Sleman</b>   | <b>145</b> |
| <i>Hanantyo Sri Nugroho</i>   |            |
| <b>26. Pelatihan Aplikasi Microsoft Office dan Desain Grafis di KB Minhajul Karoomah</b>  | <b>151</b> |
| <i>Haryoko dan Ferri Wicaksono</i>  |            |
| <b>27. Perancangan dan Implementasi Website Sebagai Media Promosi Pada Peternakan Ikan Lele Sumber Barokah</b>  | <b>157</b> |
| <i>Hendra Kurniawan</i>   |            |
| <b>28. Analisis Spasial Potensi Kewilayahan Untuk Pengembangan Usaha Einhomestuf di Sleman Yogyakarta</b>   | <b>163</b> |
| <i>Ika Afianita Suherningtyas</i>   |            |
| <b>29. Penerapan E-Commerce Untuk Pemasaran Pada Usaha Handycraft</b>   | <b>169</b> |
| <i>Ikmah dan Anik Sri Widawati</i>  |            |
| <b>30. Membangun Website Sebagai Penunjang Promosi Bimbingan Belajar “Persona Cendekia”</b>   | <b>175</b> |
| <i>Irma Rofni Wulandari</i>   |            |
| <b>31. Diversifikasi Produk dan Pemasaran Inovatif pada Paguyuban Pengrajin Sangkar Burung "Karya Mandiri"</b>  | <b>181</b> |
| <i>Ismadiyanti Purwaning Astuti</i>   |            |
| <b>32. Pelatihan Teknologi Finansial dalam Menyongsong Era Ekonomi Digital</b>  | <b>187</b> |
| <i>Jurni Hayati dan Bagus Ramadhan</i>  |            |
| <b>33. Pemberdayaan Perempuan Marjinal Melalui Program Kewirausahaan Berbasis Bisnis Online di Balai Perlindungan dan Rehabilitasi Sosial Wanita Yogyakarta</b> | <b>193</b> |
| <i>Laksmindra Saptyawati dan Muhammad Fairul Filza</i>  |            |
| <b>34. Sistem Informasi Sebagai Penunjang Media Promosi pada Kelompok Usaha Tani “Sari Mina”</b>  | <b>199</b> |
| <i>Lilis Dwi Farida</i>   |            |
| <b>35. Pelatihan Teknologi Informasi untuk Mengoptimalkan Penyuluhan dan Sosialisasi Kader Saka Bakti Husada Yogyakarta</b>                                     | <b>205</b> |
| <i>Moch. Farid Fauzi</i>  |            |

|  |            |
|--|------------|
| <b>36. <i>Workshop</i> Liburan Kreatif Sebagai Media Pengembangan Bakat Anak Bidang Ekonomi Kreatif di Desa Drono Kabupaten Klaten</b>   | <b>211</b> |
| <i>Nimah Mahnunah dan Theopilus Bayu Sasongko</i>  |            |
| <b>37. Komunikasi Kelompok, Edukasi, dan Kreatifitas Siswa dalam Dinamika <i>Outbond</i></b>   | <b>217</b> |
| <i>Nurbayti dan Gardyas Bidari Adninda</i>   |            |
| <b>38. Perencanaan Ruang Terbuka Hijau Desa Wisata Brajan Desa Sendangagung Kecamatan Minggir Kabupaten Sleman</b>   | <b>223</b> |
| <i>Nurizka Fidali dan Amir Fatah Sofyan</i>  |            |
| <b>39. Pelatihan Pembuatan Web <i>E-Commerce</i> Dengan CMS (<i>Content Management System</i>) Prestashop di SMA Negeri 1 Pakem</b>  | <b>229</b> |
| <i>Oki Arifin</i>  |            |
| <b>40. Sosialisasi Penataan Kawasan Embung Mantras Sorowajan, Banguntapan, Bantul Yogyakarta Berbasis Masyarakat Melalui Visualisasi Desain Arsitektur</b>                             | <b>235</b> |
| <i>Prasetyo Febriarto</i>  |            |
| <b>41. Pengembangan Ekonomi Berbasis Potensi Lokal untuk Pemberdayaan Masyarakat di Dusun Banaran, Sumberagung, Jetis, Bantul</b>  | <b>241</b> |
| <i>Renindya Azizza Kartikakirana dan Dwi Pela Agustina</i>   |            |
| <b>42. Sekolah Demokrasi</b>   | <b>247</b> |
| <i>Rezki Satriis</i>   |            |
| <b>43. Redesain Interior Rumah untuk Meningkatkan Kemandirian Paraplegia</b>   | <b>253</b> |
| <i>Rhisa Aidilla Suprpto</i>   |            |
| <b>44. <i>Participatory Mapping</i> Sebagai Sarana Pendidikan Kebencanaan Untuk Peningkatan Kapasitas Elemen Sekolah dalam Upaya Pengurangan Risiko Bencana di SMK Negeri 1 Bantul</b> | <b>259</b> |
| <i>Rivi Neritarani dan Stara Asrita</i>  |            |
| <b>45. Teknologi Informasi Sebagai Media Wirausaha Pada Karang Taruna Sedyo Manunggal Kecamatan Berbah</b>   | <b>265</b> |
| <i>Rizqi Sukma Kharisma</i>  |            |
| <b>46. Pelatihan Penggunaan <i>Software</i> AutoCAD dan Sketchup bagi Siswa-Siswi SMK dengan Jurusan Teknik Bangunan atau Sejenisnya di Kota Surakarta</b>                             | <b>271</b> |
| <i>RR. Sophia Ratna Haryati</i>  |            |
| <b>47. Peningkatan Minat Belajar dan Prestasi Siswa TKJ Lewat Pelatihan Pemrograman C# Fundamental (Studi Kasus : SMKN 2 Yogyakarta)</b>   | <b>277</b> |
| <i>Ryan Putranda Kristianto</i>  |            |

|   |            |
|---|------------|
| <b>48. Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pembuatan Website Pemasaran dan Penyusunan Informasi Geospasial Potensi Wilayah di Dusun Kertodadi Pakembinangun</b> | <b>283</b> |
| <i>Sadewa Purba Sejati dan Firman Asharudin</i>   |            |
| <b>49. Pengelolaan Sampah di Kawasan Sungai Bengawan Solo</b>   | <b>289</b> |
| <i>Seftina Kuswardini dan Rhisa Aidilla Suprpto</i>   |            |
| <b>50. Pengembangan Desa Wisata dengan Perencanaan dan Perancangan Gedung Serbaguna pada Desa Wisata Blue Lagoon, Kabupaten Sleman, Yogyakarta</b>                | <b>295</b> |
| <i>Septi Kurniawati Nurhadi</i>   |            |
| <b>51. Pelatihan Penggunaan <i>Microsoft Office</i> di Desa Umbulharjo Kecamatan Cangkringan</b>  | <b>301</b> |
| <i>Sharazita Dyah Anggita</i>   |            |
| <b>52. Pelatihan <i>Public Speaking</i> di SMK N 1 Bantul</b>   | <b>307</b> |
| <i>Stara Asrita dan Rivi Neritarani</i>   |            |
| <b>53. Pelatihan Penerapan Aplikasi Office Kepada Guru dan Karyawan SDN Ngringin Condongcatur Yogyakarta</b>  | <b>313</b> |
| <i>Sumarni Adi</i>  |            |
| <b>54. Penanaman dan Pengembangan <i>Entrepreneurship</i> bagi Guru Taman Kanak-Kanak dan Kelompok Bermain</b>  | <b>319</b> |
| <i>Tanti Prita Hapsari</i>  |            |
| <b>55. Pelatihan <i>Electronic Learning</i> Bagi Guru Sekolah Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 4 Sleman, Yogyakarta</b>   | <b>325</b> |
| <i>Theopilus Bayu Sasongko dan Ni'mah Mahnunah</i>  |            |
| <b>56. Sosialisasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat di RW 02 Kelurahan Bener Kecamatan Tegalrejo Kota Yogyakarta</b>                           | <b>331</b> |
| <i>Vidyana Arsanti</i>  |            |
| <b>57. Media Informasi Pembelajaran Mitigasi Bencana Kebakaran untuk Usia Sekolah Dasar</b>   | <b>337</b> |
| <i>Widiyana Riasasi dan Rivga Agusta</i>  |            |
| <b>58. Budidaya Sayuran Organik oleh Ibu Rumah Tangga untuk Efisiensi Belanja Rumah Tangga di Dusun Dayu Sinduharjo Sleman</b>                                    | <b>343</b> |
| <i>Widiyanti Kurnianingsih</i>  |            |
| <b>59. Penerapan Multimedia Pembelajaran Pada PAUD Puspasari</b>  | <b>349</b> |
| <i>Windha Mega Pradnya Dhuhita</i>  |            |
| <b>60. Sistem Informasi untuk Promosi dan Pendaftaran Online Pada Sanggar Kirana Mentari</b>  | <b>355</b> |
| <i>Yuli Astuti</i>  |            |

- 61. Pelatihan Pembentukan Usaha Bersama (Firma) di KUD Tani Makmur Bantul Yogyakarta** 361  
*Irton*
- 62. Pemanfaatan Teknologi *Augmented Reality* Sebagai Motivasi Belajar Untuk Anak-Anak Usia Dini** 367  
*Mulia Sulistiyono*
- 63. Urgensi Peningkatan Kualitas Perumahan dan Permukiman Kumuh Perkotaan** 373  
*Citra Desy Aisyah Alkis*
- 64. Perancangan Media Promosi Pentol Petir Magelang** 379  
*Agung Nugroho*
- 65. Pelatihan Manajemen Konten Website Lapak75 di Wedomartani Ngemplak Sleman Yogyakarta** 385  
*Bhanu Sri Nugraha*
- 66. Peningkatan Profesionalitas Guru dalam Menghasilkan Karya Pengembangan Profesi Guru Melalui Pelatihan Penulisan Karya Ilmiah Bagi Guru SMK N 2 Yogyakarta** 391  
*I Made Artha Agastya*

## PEMANFAATAN TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY SEBAGAI MOTIVASI BELAJAR UNTUK ANAK-ANAK USIA DINI

**Mulia Sulistiyono**

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas AMIKOM Yogyakarta

Email : [muliasulistiyono@amikom.ac.id](mailto:muliasulistiyono@amikom.ac.id)

### Abstrak

*Augmented Reality(AR) merupakan cara alami untuk mengeksplorasi objek 3 Dimensi dan data, AR merupakan suatu konsep perpaduan antara virtualreality dengan world reality. Sehingga obyek obyek virtual 2 Dimensi (2D) atau 3 Dimensi (3D) seolah-olah terlihat nyata dan menyatu dengan dunia nyata. Pada teknologi AR, pengguna dapat melihat dunia nyata yang ada di sekelilingnya dengan penambahan obyek virtual yang dihasilkan oleh kompute. KBRA Khoiru Ummah merupakan tempat belajar dan menuntut ilmu bagi anak-anak usia dini. Pemanfaatan teknologi komputer dan proyektor dalam pengajarannya pun sudah digunakan dalam kelas. Hal ini menjadi salah satu daya tarik peserta didik apabila dalam prosesnya digabungkan dengan teknologi Augmented Realit. Hasil dari pengabdian masyarakat ini berupa tiga hal yaitu : (1). Pembuatan aplikasi Augmented Reality yang dapat dijalankan pada perangkat PC berbasis dekstop sebagai media ajar., (2) Pelatihan Pengenalan Aplikasi Augmented Reality kepada Guru dan Murid, (3). Pengadaan modem internet untuk koneksi internet.*

**Kata kunci:** Pendidikan Anak Usia Dini, Augmented Reality, Motivasi Belajar

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi menjadi topik yang sangat menarik untuk dibahas, dicermati dan dipelajari, terutama dalam pemanfaatannya di dunia pendidikan. Teknologi IT dapat menjadi salah satu daya tarik dalam memotivasi anak-anak khususnya usia dini untuk mempelajari sesuatu. Dengan banyaknya pilihan metode pembelajaran yang memanfaatkan IT sebagai alat bantu media ajar dapat mengubah konsep pengajaran yang sebelumnya hanya statis menjadi lebih dinamis dan interaktif, hal ini pun membantu para guru-guru untuk menguasai dan memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran di kelas. [1]

Augmented Reality (selanjutnya disebut AR), adalah sebuah teknologi yang pada awal dikembangkannya (1968) memiliki lingkup utama di “visual augmentation”, penambahan objek digital dalam visualisasi [1]. Augmented Reality sendiri merupakan cara alami untuk mengeksplorasi objek 3D dan data, AR merupakan suatu konsep perpaduan antara virtualreality dengan world reality. Sehingga obyek obyek virtual 2 Dimensi (2D) atau 3 Dimensi (3D) seolah-olah terlihat nyata dan menyatu dengan dunia nyata. Pada teknologi AR, pengguna dapat melihat dunia nyata yang ada di sekelilingnya dengan penambahan obyek virtual yang dihasilkan oleh komputer.[2]

Dalam perjalanannya, teknologi AR telah berkembang pesat. Dengan peningkatan ketersediaan perangkat imaging device yang semakin murah dengan konsumsi daya yang semakin rendah, kita melihat peningkatan yang pesat dalam integrasinya dengan perangkat dekstop [1]. Kombinasi kemampuan komputansi Personal Computer (PC), kemampuan imaging, bermacam sensor dan akses network membuka jalan untuk berbagai aplikasi baru, seperti alat bantu navigasi, sistem informasi, dan berbagai aplikasi lain.

Kelompok Bermain dan Raudhatul Athfal Khoiru Ummah adalah sebuah Lembaga Pendidikan berdiri di bawah naungan Yayasan Bina Khoiru Ummah dengan akta notaris pendirian Ikhwanul Muslimin, S.H. Nomor 2 tanggal 06 Desember 2001 dan akta notaris pembaruan Ikhwanul Muslimin, S.H. nomor 18 tanggal 28 Januari 2011, serta SK Kemenkumham AHU – 2699.AH.01.04.Tahun 2011. Beralamat di Dusun Gandekan RT 07 RW 11, Desa Tlogoadi, Kecamatan Mlati, Kabupaten Sleman. Lembaga Pendidikan ini terdiri dari 2 yaitu Kelompok Bermain dan Raudhatul Athfal (TK).

RA (TK) ini memiliki potensi untuk berkembang dengan didukung dengan penilaian akreditasi yang telah didapat yaitu akreditasi B. Jumlah siswa pada KBRA Khoiru Ummah relatif stabil yang disajikan pada Tabel 1

**Tabel 1 Jumlah Siswa RA Khoiru Ummah**

| Tahun Ajaran | Kelas |    | Jumlah |
|--------------|-------|----|--------|
|              | A     | B  |        |
| 2010/2011    | 27    | 20 | 47     |
| 2011/2012    | 24    | 24 | 48     |
| 2012/2013    | 21    | 25 | 46     |
| 2013/2014    | 23    | 22 | 45     |
| 2014/2015    | 48    | 54 | 102    |

Selain mengajar Guru juga berperan sebagai staff Administrasi. Jumlah pengajar dan staff administrasi yang terdapat di RA Khoiru Ummah cukup proporsional. Untuk setiap kelas terdiri dari 2 orang guru yang kebersamai.

**Tabel 2 Daftar Guru dan Staff RA Khoiru Ummah**

| No | Nama                      | Jabatan      |
|----|---------------------------|--------------|
| 1  | Nur Hidayati, S.Pd.I      | Kepala RA    |
| 2  | Yulita Andriani, S.Pd.Aud | Guru Kelas A |
| 3  | Titie Hati Murni, S.Pd.I  | Guru Kelas A |
| 4  | Siti Mahmudah, S.Pd.I     | Guru Kelas B |
| 5  | Retno Kurnianingsih       | Guru Kelas B |
| 6  | Supi                      | Guru Kelas B |
| 7  | Eli                       | Guru Kelas B |
| 8  | Marinah                   | Guru Kelas A |



**Gambar 1. Halaman masuk KBRA Khoiru Ummah**



**Gambar 2. Anak didik yang ada di RA Khoiru Ummah**

Sistem pembelajaran yang digunakan di RA khoiru ummah menggunakan system sentra yang terdiri :

- 1.Sentra persiapan (baca, tulis dan hitung)
- 2.Sentra keluarga sakinah (main peran)
- 3.Sentra pembangunan/konstruksi (balok)
- 4.Sentra seni dan bahan alam (kesenian dan sains)
- 5.Sentra BTAQ (Baca Tulis Al Qur'an)
- 6.Menerapkan program pembiasaan yang dilaksanakan dari santri datang sampai pulang sekolah. Program tersebut bertujuan menanamkan akhlak islam dalam kehidupan sehari-hari yang dicontohkan nabi Muhammad SAW.



**Gambar 3 Kegiatan pembelajaran sentra seni dan bahan alam**

KBRA Khoiru Ummah merupakan tempat belajar dan menuntut ilmu bagi anak-anak usia dini. Pemanfaatan teknologi computer dan proyektor dalam pengajarannya pun sudah digunakan dalam kelas. Hal ini menjadi salah satu daya tarik peserta didik apabila dalam prosesnya digabungkan dengan teknologi Augmented Reality.

Setelah melalui observasi dan wawancara dengan RA Khoiru Ummah serta melakukan pengamatan langsung di lapangan, didapatkan beberapa

permasalahan untuk kemudian didiskusikan dengan calon mitra dan disajikan pada tabel 3 :

**Tabel 3 Daftar Masalah RA Khoiru Ummah**

| No | Permasalahan   |
|----|--|
| 1  | Kegiatan belajar mengajar dilakukan secara konvensional menggunakan alat peraga manual, sering guru-guru mengalami kesulitan untuk menampilkan materi-materi tertentu kepada siswa   |
| 2. | Tidak adanya koneksi Internet, sehingga pengaksesan informasi-informasi terkini dari Internet mengalami kesulitan.   |
| 3. | Kegiatan manajemen dan administrasi sekolah dilakukan menggunakan 1 buah komputer sekolah. Pengetikan dokumen-dokumen tertentu menggunakan komputer milik kepala sekolah. Sehingga pembuatan dan pencarian data mengalami kesulitan karena harus bergantian menggunakannya |
| 4. | Pemahaman penggunaan teknologi informasi dan komputer dalam manajemen sekolah yang rendah bagi Guru dan Staff mitra  |
| 5. | Tempat parkir yang belum memadai, sehingga guru maupun orang tua siswa mengalami kesulitan saat mengantar dan menjemput anak-anaknya yang bersekolah di mitra  |

## 2. METODE PELAKSANAAN

Dari daftar masalah yang sudah disampaikan dalam tabel 3, ditetapkan tiga prioritas utama yang akan diselesaikan dengan metode pelaksanaan yang dapat dilakukan yang disusun dalam tabel 4 untuk RA Khoiru Ummah sebagai berikut :

**Tabel 4. Solusi dan Luaran Mitra Arza Collection pimpinan Ibu Rahayu**

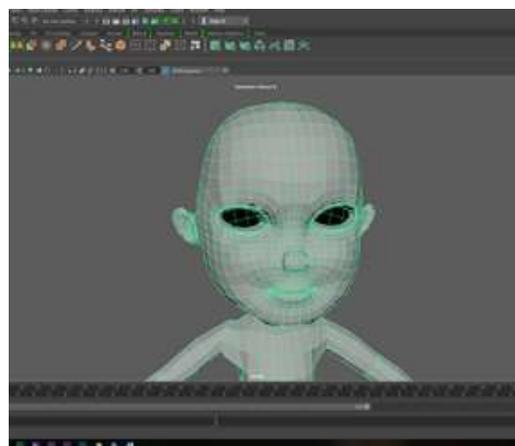
| No | Permasalahan   | Metode Pelaksanaan   |
|----|--|--|
| 1  | Kegiatan belajar mengajar dilakukan secara konvensional menggunakan alat peraga manual, sering guru-guru mengalami kesulitan untuk menampilkan materi-materi tertentu kepada siswa | Mengembangkan pembuatan sebuah aplikasi Augmented Reality yang dapat dijalankan pada perangkat PC berbasis dekstop sebagai media ajar didalam kelas untuk motivasi belajar anak-anak usia dini (TK) dan juga alat bantu ajar bagi guru-guru. |
| 2  | Pemahaman penggunaan teknologi informasi dan   | Pelatihan penggunaan teknologi informasi dan komputer dalam  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | komputer dalam manajemen sekolah yang rendah bagi Guru dan Staff mitra   | manajemen sekolah. Guru dan staff mitra melakukan pelatihan komputer dan internet selama 5 jam sehingga mampu menggunakannya. (8 orang) |
| 3 | Tidak adanya koneksi Internet, sehingga pengaksesan informasi-informasi terkini dari Internet mengalami kesulitan. | Pengadaan modem internet untuk koneksi internet (1 unit)  |

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Mengacu pada rencana kegiatan yang seluruhnya telah dilaksanakan berikut ini adalah hasil dan capaian yang sudah dilakukan sesuai dengan target yang dicapai sebagai berikut:

1. Pembuatan aplikasi Augmented Reality yang dapat dijalankan pada perangkat PC berbasis dekstop sebagai media ajar. Langkah – langkah dalam pembuatan aplikasi
  - a. Membuat bentuk low poly objek untuk desain pemodelan 3 Dimensi dari badan objek hingga keseluruhan attribute yang diperlukan



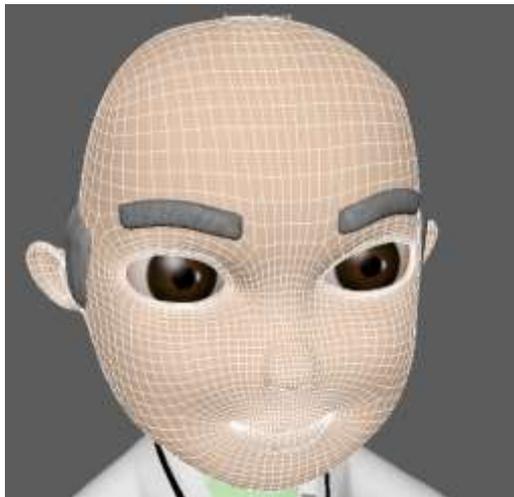
**Gambar 4. low poly objek 3D**

- b. Pemberian texture atau pewarnaan pada objek 3 Dimensi



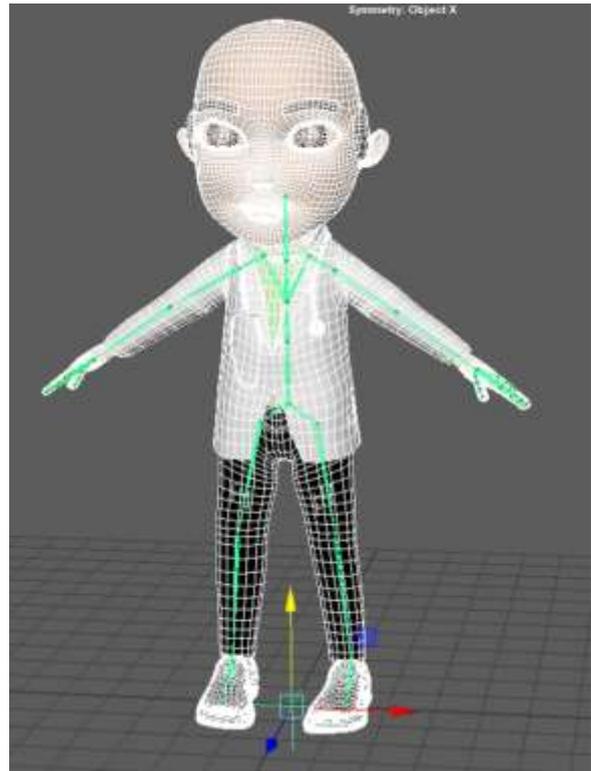
**Gambar 5 Hasil Texture dan Pewarnaan pada Object 3 Dimensi**

- c. Membuat smooth mesh pada object 3 Dimensi, digunakan untuk menghaluskan gambar dari objek yang akan dibuat



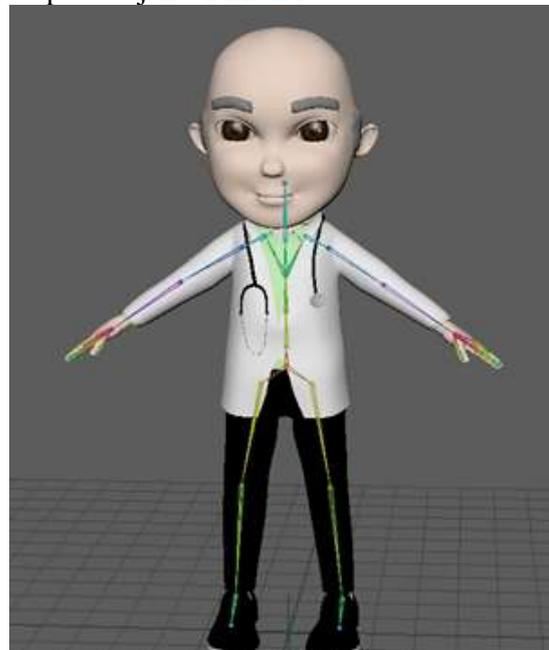
**Gambar 6 Hasil smooth mesh pada Object 3 Dimensi**

- d. Pembuatan rigging untuk penganimasian objek 3 Dimensi, digunakan untuk proses pembuatan tulang pada object.



**Gambar 7 Hasil rigging pada Object 3 Dimensi**

- e. Penganimasi / pergerakan, digunakan untuk proses penganimasian dengan menyesuaikan rotasi sesuai sendi gerakan pada objek 3 Dimensi



**Gambar 8 Hasil penganimasian pada Object 3 Dimensi**

f. Eksport File objek 3 Dimensi dan animasi yang telah dibuat.

Untuk membuat objek 3 Dimensi pada aplikasi augmented reality menggunakan aplikasi Unity, ekstensi yang support yaitu .obj .3ds .mb .ma dan .fbx, jika objek 3 Dimensi animasi yaitu bisa menggunakan format .mb atau .fbx, perbedaannya ialah jika menggunakan format .mb maka ketika di import ke aplikasi unity size terlalu besar dan asset/texture/material tidak ikut terimport. Berbeda dengan menggunakan format .fbx yang size object 3 Dimensi yang kecil dan asset/texture/material yang sudah ikut menyatu pada objek 3 Dimensi ketika diimportkan.

g. Pembuatan Image Target atau Marker



**Gambar 9 Hasil marker yang akan digunakan**

h. Membuat packed image target/marker yang nantinya akan digunakan untuk pembuatan aplikasi Augmented Reality



**Gambar 10 Tampilan Splash Menu Aplikasi Augmented Reality**

2. Pelatihan Pengenalan Aplikasi Augmented Reality kepada Guru dan Murid  
Pelatihan ini dimaksudkan untuk guru agar bisa menyampaikan secara langsung gambaran tentang profesi kerja menggunakan aplikasi augmented reality seperti terdapat pada gambar 10



**Gambar 10 Pengenalan aplikasi augmented reality oleh guru**

Pada kenyataannya guru masih belum bisa menggunakan aplikasi ini, sehingga pengabdian harus menyampaikan secara langsung kepada murid KBRA Khoiru Ummah seperti terlihat pada gambar 11 dan gambar 12.



**Gambar 11. Pengenalan profesi kerja pilot dengan augmented reality**



**Gambar 12. Pengenalan profesi kerja astronot dengan augmented reality**

3. Pengadaan modem internet untuk koneksi internet

Pengadaan modem internet ini bertujuan untuk membantu KBRA Khoiru Ummah lebih mudah lagi ketika akan melakukan koneksi dengan internet. Modem yang diberikan seperti terdapat pada gambar 13



**Gambar 13. Modem yang diberikan kepada KBRA Khoiru Ummah**

#### 4. PENUTUP

##### A. Kesimpulan

Dari program pengabdian masyarakat yang dilakukan kepada KBRA Khoiru Ummah dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Telah terlaksananya kegiatan pembuatan aplikasi Augmented Reality yang dapat dijalankan pada perangkat PC berbasis dekstop sebagai media ajar.
- 2) Telah terlaksananya kegiatan pelatihan penggunaan aplikasi Augmented Reality untuk guru KBRA Khoiru Ummah.
- 3) Tersedianya koneksi internet di KBRA Khoiru Ummah yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas kinerja dan peningkatan pelayanan pendidikan.

##### B. Saran

Saran yang didapat antara lain:

- 1) Untuk melihat dan mencapai hasil yang diinginkan dalam pengabdian masyarakat yang telah dilakukan disarankan agar kegiatan ini dilakukan secara berkelanjutan dalam bentuk kerjasama antara Universitas AMIKOM Yogyakarta dengan KBRA Khoiru Ummah.
- 2) Perlu diadakannya kembali kegiatan pelatihan serupa dengan objek yang berbeda untuk meningkatkan daya saing pendidikan anak usia dini yang ada di Yogyakarta.

##### Daftar Pustaka

- [1] Dhani Ariatmanto, Andika Agus Slameto, Mulia Sulistiyono, (2016), Penerapan Media Ajar Tentang Profesi Kerja Berbasis Dekstop Menggunakan Teknologi Augmented Reality Sebagai Motivasi Belajar untuk Anak-anak Usia Dini (Studi Kasus TK Budi Mulia II Yogyakarta), JTI Respati, Vol. XI No.32 Juli 2016
- [2] Stephen Cawood & Mark Fiala, Augmented Reality: A Practical Guide 1st Edition, Pragmatic Bookshelf, 2007, ISBN-10: 1934356034