

# ABDIMAS

Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat  
<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/abdimas/>

## Peningkatan Pemahaman Siswa MA Al-Wathoniyyah dengan Membuat Aplikasi Android Menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Unity dan Vuforia

Basworo Ardi Pramono, Susanto Susanto, Febrian Wahyu Christanto

Universitas Semarang, Indonesia

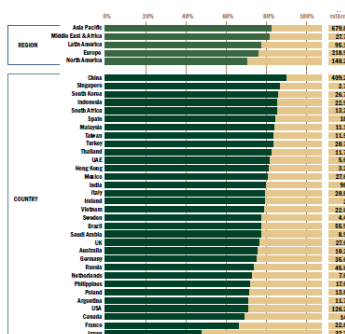
### Abstrak

Perkembangan teknologi informasi disegala bidang pada peralatan berat, otomasi pabrik hingga alat kecil. Dewasa ini hampir semua orang memegang yang namanya smartphone. konsep pengabdian akan membuat aplikasi android dengan teknologi Augmented Reality berbasis Unity dan vuforia, dengan menggunakan Unity 3D yang akan kita laksanakan adalah berbentuk pelatihan membangun aplikasi android. Kegiatan pelatihan ini di laksanakan di kampus universitas semarang dan di tunjang dengan sesi tanya jawab, Modul praktikum juga akan di berikan pada setiap peserta murid. Tujuan dari pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini adalah meningkatkan kreativitas siswa MA Al-Wathoniyyah yang akan melanjutkan ke perguruan tinggi, dunia kerja ataupun berwirausaha. Dari pelaksanaan pengabdian masyarakat adalah meningkatkan keterampilan dan kreativitas dengan menggunakan software Unity dan Vuforia ,sehingga nantinya ketika mereka terjun ke dalam masyarakat dan memilih jurusan dalam kuliah mereka bisa memiliki pemahaman tentang teknologi android dan Augmented reality .Kegiatan ini diselenggarakan di Lab Komputer Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Semarang dengan metode ceramah dan praktik langsung. Peserta pelatihan ini adalah 22 siswa. Kegiatan berlangsung selama 1 (satu ) hari dengan durasi 4 (empat ) jam. Melalui kegiatan ini, diharapkan ketrampilan dan pemahaman peserta meningkat terkait penggunaan perangkat lunak unity dan vuforia.

**Kata kunci :** augmented reality, unity, vuforia, MA Al-Wathoniyyah

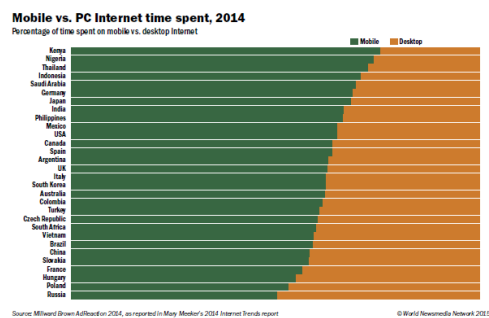
### PENDAHULUAN

Perkembangan bidang teknologi informasi di dunia pada saat ini mengalami perkembangan yang sangat pesat, terutama di bidang mobile phone. Di Indonesia saat ini pada tahun 2017 pengguna mobile phone semakin bertambah banyak seperti pada tabel 1.1 di bawah ini.[1]



Gambar 1. Pengguna Smartphone Di Dunia

Sumber : EPC Global Mobile, APPS,and Wearables Trend 2015



Gambar 2. Persentase Waktu Ponsel dan Internet desktop  
 Sumber : EPC Global Mobile, APPS, and Wearables Trend 2015

Menurut hasil survey yang ada, jika di dibandingkan dari gambar di atas, maka dapat di simpulkan bahwa Indonesia memiliki kebutuhan akan pengguna smartphone yang sangat tinggi dan masyarakat yang menggunakan internet untuk *browsing* pada laptop ternyata lebih rendah. Kemudian pada perkembangannya perlu di dukung suatu teknologi yang baik, sehingga memudahkan masyarakat dalam mendapatkan suatu informasi melalui *smartphone* salah satunya menggunakan sistem operasi yang ada salah satunya adalah android.

Pada perkembangannya salah satu teknologi android yang ada adalah Augmented Reality adalah kombinasi antara dunia maya (virtual) dan dunia nyata (real) yang dibuat oleh komputer. Obyek virtual dapat berupa teks, animasi, model 3D atau video yang digabungkan dengan lingkungan nyata sehingga pengguna merasakan obyek virtual berada di sekitar lingkungannya. Augmented Reality adalah cara baru, dimana manusia dapat berinteraksi dengan komputer, karena dapat membawa obyek virtual ke lingkungan pengguna, kemudian memberikan pengalaman visualisasi yang nyata. Sistem ini berbeda dengan Virtual Reality (VR), yang sepenuhnya merupakan virtual environment.[2]

Pada MA Al-Wathoniyah adalah Sekolah Menengah Atas di alamat JL. Kyai H. Abdurrosyid, Tlogosari Wetan, Kec. Pedurungan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50196, khususnya kelas X, XI, XII dan tentu mendapatkan pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di sekolah masing-masing. Pada hasil wawancara dengan guru mata pelajaran TIK materi yang di berikan dalam mata pelajaran TIK adalah pengenalan Microsoft office seperti Word, Excel, Power Point. Namun dalam pemberian materi belum di ajarkan lebih jauh mengenai Aplikasi android dan teknologi *augmented reality*.

## METODE

Metode yang akan dilaksanakan dalam kegiatan ini adalah metode praktikum secara langsung dan metode ceramah. Sebelum dimulai kegiatan praktikum diawali dengan pengenalan teknologi *augmented reality*. Pengenalan digunakan untuk membantu peserta didik dalam mengoperasikan perangkat lunak unity dan vuforia untuk menerapkan teknologi augmented reality. Kegiatan pelatihan ini bertempat di Jurusan Teknologi Informasi Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Semarang.

Masing-masing peserta menggunakan 1 unit komputer selama praktek berlangsung. Kegiatan dilaksanakan dalam 1 (satu) hari dengan durasi pelatihan adalah 4 (empat) jam, terdiri dari :

- a) 30 menit pengenalan *Excel*
- b) 180 menit untuk pelatihan dengan 3 sesi, yaitu *pengenalan objek 3 dimensi, pengenalan unity dan vuforia, setting dan build ke android.*
- c) Kemudian untuk evaluasi keseluruhan materi di hari berikutnya.

Evaluasi keberhasilan kegiatan pelatihan ini dilakukan setelah masing-masing sesi pelatihan dan pada akhir kegiatan. Setiap sesi pelatihan akan dilakukan evaluasi kemudian dilanjutkan evaluasi materi secara keseluruhan di akhir kegiatan. Indikator keberhasilan kegiatan ini dilihat dari respon positif dari para peserta melalui evaluasi yang diberikan. Evaluasi kegiatan juga dilakukan berupa

kuesioner yang diisi peserta, terkait dengan kegiatan yang telah diikuti.

Kemampuan pemahaman peserta diperoleh berdasarkan hasil evaluasi terhadap peserta didik. Peserta akan diberikan sertifikat sebagai bukti keikutsertaan dalam pelatihan ini..

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Target dari Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Semarang tentang Peningkatan Pemahaman Siswa MA Al-Wathoniyyah Dengan Membuat Aplikasi Android menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Unity dan Vuforia.

Dengan adanya peningkatan kemampuan Membuat Aplikasi Android menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Unity dan Vuforia siswa dapat memperkaya pengetahuan dan kemampuan bidang Teknologi Informasi. Pemilihan mitra pengabdian adalah Siswa MA Al-Wathoniyyah, di karenakan ada lokasi yang dekat dengan kampus dan siswa belum pernah belajar android. Luaran yang dihasilkan dari program Pengabdian kepada Masyarakat. Peningkatan Pemahaman Siswa MA Al-Wathoniyyah Dengan Membuat Aplikasi Android menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Unity dan Vufori Kota Semarang dapat memperkaya pengetahuan dan kemampuan bidang Teknologi Informasi.

### **SIMPULAN**

Kesimpulan menyajikan ringkasan dari uraian mengenai hasil analisis dan pembahasan, mengacu pada penyelesaian masalah pengabdian kepada masyarakat. Berdasarkan kedua hal tersebut dikembangkan pokok-pokok pikiran baru yang merupakan esensi dari temuan pengabdian kepada masyarakat. Siswa MA Al-Wathoniyyah Kota Semarang telah mendapatkan pelatihan untuk meningkatkan Membuat Aplikasi Android menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Unity dan Vuforia. Peserta pelatihan merasa dimudahkan dan mempunyai pengetahuan baru dengan adanya pelatihan ini.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Semarang yang telah membiayai kegiatan ini, sehingga bisa berjalan lancar.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- EPC Global Mobile, APPS and WEARABLES TRENDS, 2015.
- Suryawinata, B. A. 2010. *"Pemanfaatan augmented reality dalam memvisualisasikan produk perumahan melalui internet "*. Comtech vol 1 no 2, 758-769.
- Jorge D. Camba, dkk. 2016, *"Application of Low-Cost 3D Scanning Technologies to the Development of Educational Augmented Reality Content"* 978-1-5090-1790-4/16/\$31.00 ©2016 IEEE.
- Oliver Wasenmuller, dkk. 2016, *"Augmented Reality 3D Discrepancy Check in Industrial Applications"*. 2016 IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality <http://www.rivellomultimediaconsulting.com/unity3d-augmented-reality/>
- Suryawinata, B. A. 2010. *"Pemanfaatan augmented reality dalam memvisualisasikan produk perumahan melalui internet "*. Comtech vol 1 no 2, 758-769.
- Nur Wakhidah, astrid, dkk. 2017. *"Penerapan Aplikasi android berbasis augmented reality sebagai marketing communication menggunakan metode markeless video animation pada Program Studi Teknik Informatika FTIK Universitas Semarang"*. Penelitian LPPM Universitas Semarang.
- Basworo, Atmoko. *"Aplikasi mobile augmented reality berbasis vuforia dan unity pada pengenalan objek 3D dengan studikamus gedung M USM"*. Penelitian LPPM Universitas Semarang.