

# COST EFFECTIVE OF ONLINE GRADUATION CEREMONY AT SDIT AL-USWAH SURABAYA

Rizqi Putri Nourma Budiarti<sup>1</sup>, Sritrusta Sukaridhoto<sup>2</sup>, dan Muhammad Fandi<sup>3</sup>  
Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya<sup>1</sup>, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya<sup>2,3</sup>  
*e-mail coresponding* : rizqi.putri.nb@unusa.ac.id

## ABSTRACT

*The pandemic conditions caused by Covid19 disrupted several educational activities. From the readiness of the infrastructure that must be prepared in the face of a pandemic, including the cost of internet quota that must be prepared from both the host and the listener. This is what is faced by all schools where learning is expected to be mandatory to continue and run online, hybrid or blended learning. All learning activities are carried out online, so many academic activities from learning, assignments to promotion and graduation events for a school are carried out online or at home. One of the schools that had experienced problems during the Covid19 pandemic was the Al-Uswah Integrated Islamic Elementary School. This school experienced the same thing where the graduation ceremony for grade 6 students at the elementary school level was almost not held. Graduation culture for grade 6 elementary school students is usually carried out by distributing trophies, mentioning the names of outstanding students with their titles, can be watched by all student guardians, and recorded through multi-cameras so that it is similar to programs on television stations. To continue to be able to do graduation events, as an alternative to graduation activities, community service solutions are carried out with online graduation events. Where the devices used are very minimalist without having to use expensive studio equipment. The software used includes: Open Broadcast System (OBS), DroidCam and the OBS effect plugin. Online Streaming Platforms like Zoom and Youtube. While the hardware used is the Internet, 2 laptops, a camera from a smartphone, a wireless microphone, and a garden lamp. The use of integration between software and hardware needs to be done because from the results of the integration carried out, it can provide online graduation results like television shows and are carried out and recorded in real-time..*

**Keywords:** Graduation Online, Open Broadcast System (OBS), online streaming platform, DroidCam.

## ABSTRAK

Kondisi pandemi yang diakibatkan Covid19 membuat beberapa kegiatan edukasi menjadi terganggu. Dari kesiapan infrastruktur yang harus disiapkan dalam menghadapi pandemi termasuk biaya kuota internet yang harus dipersiapkan baik dari host dan listenernya. Hal inilah yang dihadapi oleh semua sekolah dimana pembelajaran diharapkan wajib untuk tetap dilakukan dan berjalan dengan daring, hybrid ataupun blended learning. Semua kegiatan pembelajaran dilakukan secara online, sehingga banyak kegiatan akademik dari pembelajaran, tugas hingga acara kenaikan dan wisuda untuk suatu sekolah dilakukan secara daring atau dilakukan di rumah. Salah satu sekolah yang sempat mengalami kendala disaat kondisi pandemi Covid19 yaitu Sekolah Dasar Islam Terpadu Al-Uswah. Sekolah ini mengalami hal yang sama dimana, acara wisuda untuk siswa kelas 6 di tingkat sekolah dasar ini hampir saja tidak dilaksanakan. Budaya wisuda kelulusan murid sekolah dasar kelas 6 biasa dilakukan dengan acara pembagian piala, penyebutan nama-nama murid berprestasi dengan gelarnya, dapat disaksikan oleh seluruh wali murid, dan direkam melalui multi-kamera sehingga mirip acara di stasiun televisi. Untuk tetap dapat melakukan acara wisuda, sebagai alternatif kegiatan wisuda dilakukan solusi pengabdian kepada masyarakat dengan acara wisuda online. Dimana perangkat yang digunakan sangat minimalis tanpa harus menggunakan perangkat studio yang mahal. Perangkat lunak yang digunakan antara lain: Open Broadcast System (OBS), DroidCam dan effect plugin OBS. Platform Streaming Online seperti Zoom dan Youtube. Sedangkan perangkat keras yang digunakan adalah Internet, 2 buah laptop, kamera dari telepon pintar, microphone nirkabel, dan lampu taman. Penggunaan integrasi antara perangkat lunak dan perangkat keras perlu dilakukan karena dari hasil integrasi yang dilakukan, dapat memberikan hasil wisuda online layaknya acara televisi dan terlaksana dan terekam secara real-time.

**Kata kunci:** Wisuda Online, Open Broadcast System (OBS), platform streaming online, DroidCam.

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara berkembang yang berupaya melakukan peningkatan dan menciptakan kesejahteraan sosial dan meningkatkan kemajuan ekonomi, dimana investasi Pendidikan sangat diperlukan dalam memajukan perkembangan pendidikan terutama di masa pandemi Covid19. Perkembangan teknologi juga mempengaruhi pertumbuhan Pendidikan dimana dengan adanya teknologi seperti internet, upaya pemerintah dalam membangun Pendidikan nasional tetap dapat dilakukan apalagi di masa pandemi Covid19[1] walaupun dalam kondisi yang tidak stabil namun dengan adanya pembelajaran dengan menggunakan metode daring hybrid, atau blended learning memberikan perkembangan positif terhadap Pendidikan dimana negara ikut serta dalam mempersiapkan generasi muda penerus bangsa untuk siap menghadapi era disrupsi society 5.0 dan industry 4.0. Menurut Fukuda, yang menyatakan bahwa adanya peningkatan di sektor Pendidikan ikut serta mempengaruhi pertumbuhan ekonomi suatu bangsa[2].

Oleh karena itu, diperlukan adanya kolaborasi antara penyelenggara Pendidikan, diantaranya keluarga, sekolah dan masyarakat dimana masing-masing memiliki peran yang bisa saling mendukung satu sama lainnya untuk mewujudkan generasi bangsa yang mandiri dan berkualitas. Peran civitas akademik juga diharapkan mampu berkontribusi dan mendukung sektor pendidikan melalui kegiatan pengabdian masyarakat, memberikan solusi terhadap permasalahan - permasalahan yang ada di sekolah di wilayah sekitarnya dalam peningkatan proses pembelajaran siswa, pengembangan bagi guru-guru dan kegiatan-kegiatan yang ada di sekolah yang biasanya bisa dilakukan secara langsung(offline). Namun dikarenakan situasi pandemi yang terjadi di seluruh dunia, semua kegiatan di sekolah hampir terhenti. Pelatihan kegiatan daring hybrid ataupun blended learning, tidak semua siswa, guru bahkan semua perangkat sekolah mengetahui dengan detail cara penggunaannya, bahkan ketika ada himbauan untuk melakukan pembatasan aktivitas di luar rumah terkait adanya pandemi covid, banyak siswa yang melakukan aktivitas seperti belajar online, ujian online bahkan wisuda secara online.

Permasalahan yang terjadi di salah satu sekolah yang ada di surabaya yaitu SDIT Al Uswah, adalah pelaksanaan wisuda online yang hampir saja tidak jadi dilakukan karena kondisi pandemi Covid19. Wisuda di Sekolah SDIT Al Uswah biasanya dilakukan dengan suka cita. Budaya wisuda kelulusan murid sekolah dasar kelas 6 biasa dilakukan dengan acara pembagian piala, penyebutan nama-nama murid berprestasi dengan gelarnya, dapat disaksikan oleh seluruh wali murid, dan direkam melalui multi-kamera sehingga mirip acara di stasiun televisi. Hal inilah yang biasanya menjadi kegiatan yang dinanti-nantikan siswa-siswi SDIT Al Uswah setelah 6 tahun mereka bersekolah.

Untuk tetap dapat melakukan acara wisuda, sebagai alternatif kegiatan wisuda dilakukan solusi pengabdian kepada masyarakat dengan acara wisuda online. Timbullah permasalahan lainnya yaitu pertimbangan terkait dana yang harus dikeluarkan untuk membuat wisuda online seperti di televisi atau studio media digital, pastilah sangat mahal dan terkendala dengan sistem dan bagaimana caranya? apa saja teknologi yang diperlukan?

Disinilah pentingnya pemberdayaan masyarakat yang disertai dengan ide-ide dan inovasi teknologi yang tepat guna demi menyelesaikan suatu permasalahan di lapangan. Dengan adanya kreatifitas, didukung oleh sumber daya manusia yang siap dan bersedia ikut andil berperan memberikan alternatif solusi, salah satunya dalam pelaksanaan wisuda online yang ada di SDIT Al Uswah Surabaya.

Dengan adanya wisuda online, baik sekolah dan masyarakat dalam hal ini orang tua siswa dan para siswa-siswi kelas 6 dapat merasakan manfaat dan keuntungan yang diperoleh dari pelaksanaan wisuda ini disaat pandemi Covid19. Keuntungan yang diberikan diantaranya, pengeluaran biaya keuangan saat wisuda di masa pandemic Covid19 tidak terlalu banyak seperti saat offline namun rasa kebersamaan yang erat tetap bisa dirasakan semua pihak. Kedua, pelepasan siswa-siswi al uswah dan pemberian piala bagi setiap siswa berdasarkan tipe-tipe kecerdasan yang dimiliki tetap bisa dilakukan, pemberian pesan dan kesan dari ustad-ustadzah yang telah mengajarkan ilmu selama 6 tahun juga tetap bisa diperoleh siswa-siswi kelas 6 dan diharapkan bisa menjadi bekal bagi mereka dalam melanjutkan Pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

Saat ini, banyak platform online yang tersedia dan memfasilitasi kegiatan online melalui video seperti Zoom, Youtube, Google meet dan masih banyak lainnya. Semua platform tersebut bisa diakses melalui media online dan website. Untuk mengakses website pun juga diperlukan biaya sewa seperti hosting dan domain. Saat ini, Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Al Uswah sudah memiliki website tersendiri yaitu di <http://aluswahsby.sch.id/sdit/> Sehingga semua informasi tersedia di website tersebut dan bisa terdistribusi secara cepat. Selain menggunakan website. Dalam berkomunikasi dengan peserta didik dan Orang tua / Wali Siswa, SDIT Al Uswah juga sudah menggunakan platform WhatsApp dan Facebook.

Berdasarkan pengabdian masyarakat yang kami lakukan saat berkunjung ke SDIT Al Uswah Surabaya dari konfigurasi dan integrasi setting perangkat lunak dan perangkat keras dengan menggunakan beberapa platform serta wawancara yang kami lakukan di SDIT Al Uswah, guru-guru SDIT Al Uswah sangat *open minded* dan sangat proaktif dalam mempelajari hal baru terkait teknologi ini. Sehingga kami merasa perlu untuk memberikan sosialisasi penggunaan beberapa platform sebagai sarana untuk membantu dalam kegiatan wisuda online di SDIT Al Uswah sehingga wisuda online dapat terlaksana dengan baik.

SDIT Al Uswah merupakan Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Al Uswah yang didirikan pada tahun 2002 dimana saat itu, kebutuhan sekolah yang memiliki sistem Pendidikan secara menyeluruh dengan pola full-day, berkualitas dan tetap terjangkau serta memiliki visi membentuk generasi Rabbani yang menitikberatkan pada pengasahan daya intelektual dan kreatifitas serta berakhlak mulia. Sekolah ini telah terakreditasi A dimana dalam kurikulum pembelajaran yang diterapkan, memadukan kurikulum Dinas dengan kurikulum khas yang sarat dengan nilai-nilai keislaman, sehingga diharapkan generasi yang dihasilkan akan menjadi lokomotif penggerak roda perubahan bangsa ini kearah yang lebih baik dari sekarang. Sekolah ini terletak di Kelurahan Gebang Putih Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya dan beralamat di Jl. Kejawan Gebang No.6 Surabaya. Luas Sekolah sekitar 2900 m2.



Gambar 1. Lokasi SDIT Al Uswah Surabaya

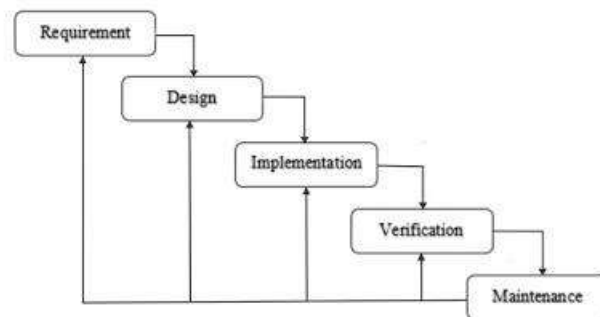
Dalam persiapan wisuda online, adapun beberapa perangkat yang digunakan tidaklah mahal, dimana perangkat yang digunakan sangat minimalis tanpa harus menggunakan perangkat studio yang mahal, diantaranya Perangkat lunak yang digunakan antara lain: Open Broadcast System (OBS), DroidCam dan effect plugin OBS. Platform Streaming Online seperti Zoom dan Youtube. Sedangkan perangkat keras yang digunakan adalah Internet, 2 buah laptop, kamera dari telepon pintar, microphone nirkabel, dan lampu taman.



Gambar 2. Perangkat yang digunakan dalam wisuda online.

## METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini menggunakan metode waterfall[3], dimana metode ini terdiri dari beberapa tahap seperti yang terlihat pada gambar:



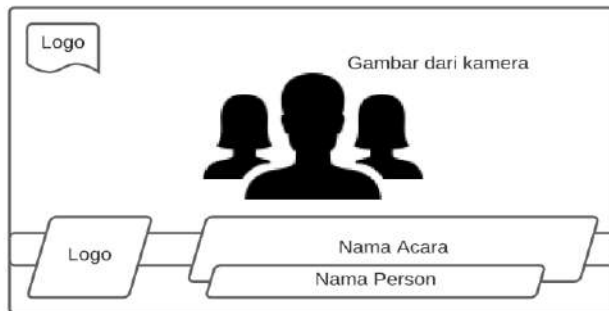
Gambar 3. Metode Waterfall

1. Tahap “Requirement”
 

Pada tahap ini tim pengembang bersama dengan tim dari SDIT Al-Uswah berkumpul untuk menentukan model “Wisuda Online” yang akan dilaksanakan. Dari pembahasan didapatkan model yang akan digunakan adalah:

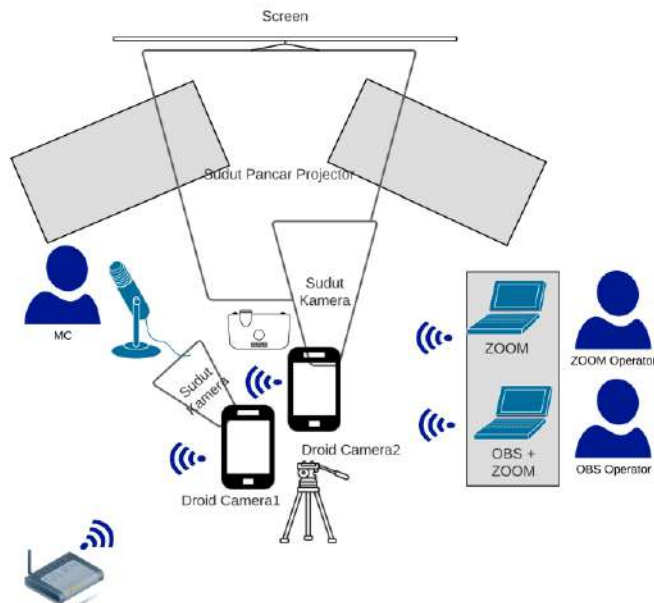
  - Wisuda online
  - Menggunakan peralatan kamera dan perangkat PC yang tersedia di SDIT Al Uswah.
  - Live Youtube
  - Terhubung dengan orang tua wali murid menggunakan perangkat lunak ZOOM.
  - Menggunakan desain tampilan seperti pada TV

- Mengatur tampilan dan integrasi dengan menggunakan aplikasi Open Broadcast System
2. Tahap “Desain”
- Pada tahap ini dibuat mockup seperti pada gambar. Mockup yang digunakan antara lain:
- Menggunakan logo di bagian kiri atas
  - Menggunakan logo di bagian kiri bawah
  - Menggunakan nama acara
  - Menggunakan nama person
- Contoh mockup untuk acara wisuda online dapat dilihat seperti pada gambar 2.



Gambar 4. Desain Mockup

Sedangkan untuk perangkat keras dan tata letak studio yang digunakan terlihat pada gambar 3.



Gambar 5. Desain studio dan perangkat keras.

3. Tahap “Implementation”
- Tahap implementasi dari wisuda online ini dilaksanakan secara LIVE. Dimana bekerjasama untuk melaksanakan. Tim operator terdiri dari operator ZOOM dan operator

OBS, dimana operator ini mengatur integrasi dari seluruh acara wisuda online. Operator bekerja seperti terlihat pada gambar 6.



Gambar 6. Operator

Pemasangan kamera, pada wisuda online ini menggunakan 2 buah kamera dari smartphone. Dimana smartphone difungsikan sebagai kamera nirkabel yang terhubung dengan PC OBS. Perangkat lunak yang digunakan adalah Droidcam. Pemasangan kamera terlihat pada gambar 7.



Gambar 7. Setting Smartphone sebagai kamera nirkabel

Implementasi aplikasi-aplikasi yang dibutuhkan antara lain: ZOOM[4], OBS[5], Droid CAM. Pengetesan koneksi Internet, persiapan backup-koneksi. Selain itu implementasi Mockup yang disesuaikan dengan rundown acara. Tim mengerjakan semuanya seperti terlihat pada gambar 8.



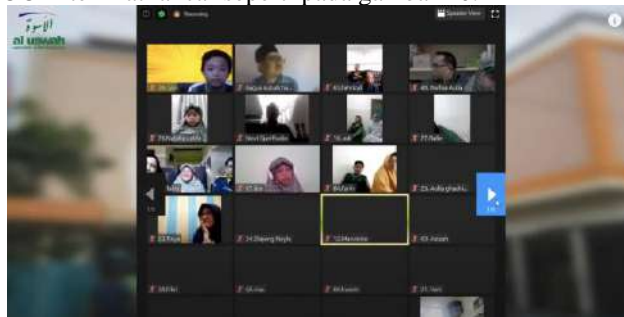
Gambar 8. Setting software dan Internet

4. Tahap “Verification”  
 Pada tahap ini dilakukan verifikasi dengan memperhatikan tampilan LIVE pada Youtube. Wisuda online yang dilakukan terlihat seperti pada gambar 7.



Gambar 9. Youtube live acara wisuda online.

Selain itu juga komunikasi antara sekolah dengan wali murid dengan menggunakan aplikasi ZOOM terlihat lancar seperti pada gambar 10.



Gambar 10. Komunikasi ZOOM.

Integrasi aplikasi OBS, Zoom yang menghubungkan sekolah dengan wali murid dan Droid CAM yang terhubung dalam 1 frame diverifikasi dengan melihat hasil di Youtube. Hasil verifikasi terlihat pada gambar 11.



Gambar 11. Integrasi OBS, Zoom dan Youtube LIVE.

5. Tahap “Maintenance”  
 Pada tahap ini seluruh acara wisuda online dapat dilihat di halaman Youtube dan dimaintain dengan baik oleh akun SDIT AL USWAH SURABAYA. Laman Youtube untuk acara sebut dapat di akses di <https://www.youtube.com/watch?v=c0O-TT-QGSU&t=1s>.

## PEMBAHASAN

Pada bagian ini menguraikan hasil dari acara wisuda online. Ada 3 bagian yang akan dibahas yang pertama adalah kualitas dan hasil wisuda online, kedua adalah data pembiayaan yang dihabiskan untuk acara streaming wisuda online dan ketiga adalah hasil kebermanfaatannya dan penggunaan platform yang biasa digunakan aktivitas untuk streaming online.

### 1. Kualitas acara LIVE wisuda online di Youtube.

Pada halaman <https://www.youtube.com/watch?v=c0O-TT-QGSU&t=1s>, dapat diketahui hasil rekaman yang ditampilkan Youtube adalah 720p. Dimana hasil ini sudah cukup untuk dinikmati pemirsa. Selain itu terjadi delay sekitar 90 detik pada saat LIVE STREAMING. Hal ini diakibatkan karena koneksi yang digunakan hanya 10Mbps. Namun walaupun delay tidak ada suara atau gambar yang terputus-putus.

### 2. Pembiayaan

Pada pembahasan ini dipaparkan pembiayaan yang diperlukan untuk investasi perangkat.

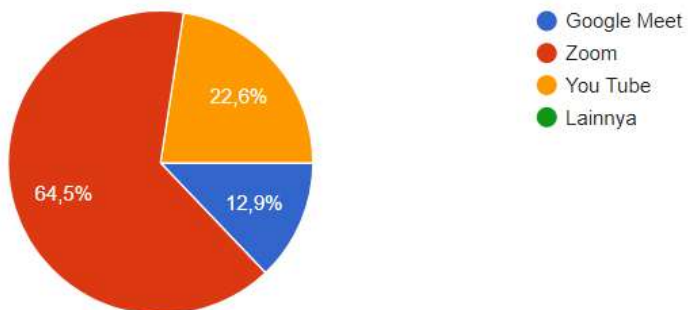
Tabel 1. Penggunaan dana untuk acara WII

No	Deskripsi	Jumlah	Harga	Total
1.	Smartphone	2	Rp. 0	Rp. 0
2.	PC OBS	1	Rp 0	Rp. 0
3	PC Zoom	1	Rp 0	Rp 0
4.	Micrphone	1	Rp 0	Rp 0
5.	Lampu pencahayaan	1	Rp. 200.000	Rp 200.000
6.	Tripod	1	Rp 250.000	Rp 250.000
7.	LCD projector + Screen	1	Rp 0	Rp 0
8.	Zoom	1	Rp 250.000	Rp. 250.000
9.	OBS	1	Rp 0	Rp 0
10.	Droid Cam	2	Rp 0	Rp 0
11.	Youtube Studio	1	Rp 0	Rp 0
12	Koneksi Internet	1	Rp. 0	Rp. 0
Total				Rp.700.000,-



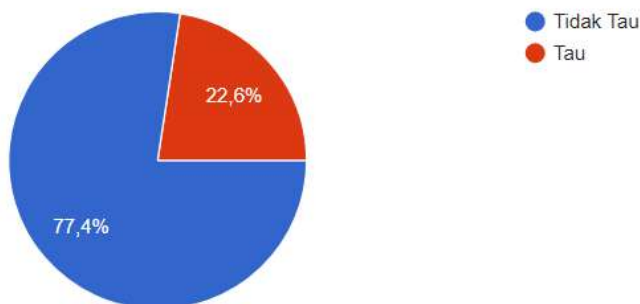
Dibutuhkan dana sekitar Rp 1.250.000,-

3. Hasil responden yang diperoleh diantaranya yaitu:



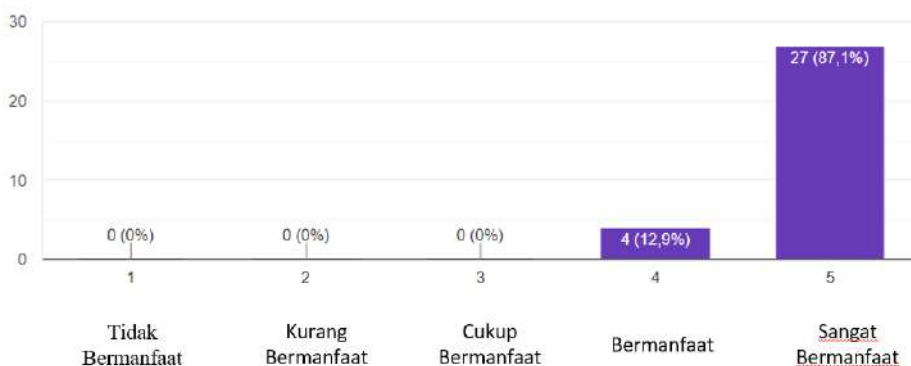
Gambar 12. Hasil Responden

Sebagian besar responden lebih sering menggunakan platform zoom dalam penggunaan streaming online untuk kegiatan online streaming sebesar 64,5 %. Sedangkan 22,6% responden memilih menggunakan youtube, sedangkan 12,9% menggunakan Google Meet.



Gambar 13. Hasil Responden Streaming

OBS merupakan singkatan dari Open Broadcast Software Studio, yang digunakan sebagai aplikasi video recording yang bisa coding dan di setting seperti tampilan studio televisi yang disertai live streaming secara gratis dan open source sehingga tampilan video yang dihasilkan sangat menarik. Dari hasil survey yang diberikan kepada beberapa orang tua siswa diperoleh tidak semua mengetahui terkait OBS ini dan penggunaannya sekitar 77,4 % sedangkan 22,6% pernah menggunakan OBS.



Gambar 14 Hasil Responden Manfaat

## KESIMPULAN

Wisuda online telah berhasil dilaksanakan dengan mengintegrasikan aplikasi OBS, ZOOM dan Youtube Live. Dimana perangkat yang digunakan adalah PC laptop 2 buah, android 2 Buah, Tripod, dan mic. Pembiayaan yang dikeluarkan untuk melaksanakan memerlukan biaya Rp 700.000,-. Dari kegiatan wisuda online dengan integrasi aplikasi diatas, diperoleh hasil bahwa wisuda online yang dilaksanakan sangat bermanfaat dan penggunaannya dirasakan manfaatnya bagi orangtua siswa, para siswa kelas 6 SD dan sekolah.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada SDIT Al Uswah Surabaya dan Tim Wisuda Online.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. R. Carlson, "COVID-19 and educational engagement," *J. Oral Maxillofac. Surg.*, 2020.
- [2] K. Fukuda, "Science, technology and innovation ecosystem transformation toward society 5.0," *Int. J. Prod. Econ.*, vol. 220, p. 107460, 2020.
- [3] D. Sudrajat *et al.*, "The Implementation of Innovation in Educational Technology to Improve The Quality of Website Learning in Industrial Revolution Era 4.0 Using Waterfall Method," in *Journal of Physics: Conference Series*, 2019, vol. 1364, no. 1, p. 12044.
- [4] K. McCoy, "When Distance is the Issue: Using Zoom, Cloud Based Video Web Conferencing System: Perspectives, Possibilities & Potential in Higher Education," in *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*, 2016, pp. 301–304.
- [5] D. A. Kaufmann, "Using OBS to Create Video Lectures for Online Counseling Students.," *J. Instr. Res.*, vol. 8, no. 2, pp. 70–76, 2019.