

## Pelatihan Design Dan Teknik Informatika untuk Meningkatkan Keahlian Siswa

<sup>1</sup>Rahmat Tullah, <sup>2</sup>Choirul Hafifi, <sup>3</sup>Alfrian Ernande, <sup>4</sup>Chandra Moraza, <sup>5</sup>Edo Rahayu, <sup>6</sup>Furie Ardika

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> ITB Bina Sarana Global, Kota Tangerang, Indonesia, 15141  
E-mail: <sup>1</sup>rahmattullah@global.ac.id

### ARTICLE HISTORY

Received : 20 Desember 2021

Revised :

Accepted :

### KEYWORDS

Teknologi informasi

Wawasan

Belajar

Era Globalisasi



### 1. Pendahuluan

Bidang teknologi dan informasi di era globalisasi saat sekarang ini, telah menjadi kebutuhan utama dalam kehidupan manusia. Pemanfaatan teknologi telah merambah ke seluruh aspek kehidupan. Tuntutan kebutuhan akan informasi, yang terkait dengan era globalisasi semakin meningkat dan bervariasi. Teknologi informasi yang tadinya dikenal dengan teknologi komputer dan beserta perangkat elektronika lainnya, salah satunya internet. Tersedianya jasa internet, sebagai salah satu bentuk teknologi telekomunikasi mampu berperan sebagai media informasi, Berjuta-juta orang di seluruh dunia sudah tidak asing lagi dengan kata internet, sehingga jutaan orang menggunakan internet dalam kehidupan sehari-hari.

Skill atau keahlian dibidang Desain Grafis sangat dibutuhkan terutama di era digital saat ini. Contohnya disemua bidang apapun tidak luput dibutuhkannya keahlian desainer yang sudah menguasai teknik desain grafis seperti digital marketing, animasi, film, dll.

Di Pondok Pesantren Al-Ittihad Sukarasa Kota Tangerang Banten terdapat santri-santri yang minim pengetahuannya mengenai desain grafis dan belum bisa menggunakan kemampuannya secara maksimal. Oleh sebab itu kami mengusulkan PKM dengan judul "Penyuluhan dan Sosialisasi Desain Grafis". Dengan judul tersebut kami berharap dapat meningkatkan kemampuan santri-santri dibidang desain grafis sehingga lebih kreatif dalam berkarya.

### ABSTRACT

Setiap waktu orang dapat melihat perkembangan teknologi dari hari ke hari dan teknologi tersebut dapat di gunakan sebagai alat bantu manusia untuk menyelesaikan beberapa aktivitas dengan cepat dan setepat mungkin. saat ini masih banyak siswa siswi yang belum menguasai TIK dalam proses pembelajaran TIK hal ini disebabkan oleh keterbatasan kemampuan siswa siswi dalam menggunakan perangkat komputer. Oleh karenanya perlu di kenalkan atau dipraktekkan dan dikuasai oleh siswa agar memiliki bekal untuk menyesuaikan penerapan teknologi informasi dan komunikasi. Materi tersebut disampaikan menggunakan metode demonstrasi dan praktek langsung di lab komputer sehingga siswa akan merasa lebih mudah memahami.

Penyampaian materi yang dilakukan kepada santri-santri di Pondok Pesantren Al-Ittihad Sukarasa Kota Tangerang Banten selama proses PKM adalah pendekatan kekeluargaan. Dimana didalam kegiatan ini ada proses memberi dan menerima yang dilandasi dengan keikhlasan. Untuk mencapai hal tersebut, kami sebagai peserta PKM perlu menunjukkan rasa kepedulian terhadap santri-santri untuk menanamkan rasa kekeluargaan antara peserta PKM dengan masyarakat.

Sesuai dengan Tri Dharma perguruan tinggi yang ketiga yaitu pengabdian kepada masyarakat, maka tanggung jawab seorang mahasiswa setelah menyelesaikan tugas belajar di kampus adalah mentransfer, mentransformasikan, dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan dari dalam kampus kepada masyarakat. Sebagai mahasiswa dari perguruan tinggi yang berbasis program studi teknik informatika, bentuk pengabdian kami kepada masyarakat adalah berperan serta dalam usaha memajukan masyarakat sebagai sumber daya manusia Indonesia melalui usaha peningkatan mutu dalam dunia pendidikan. Salah satu wadah untuk mengaplikasikan program pengabdian ini adalah program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM).

PKM merupakan sarana bagi mahasiswa untuk berperan sebagai mediator dan innovator dalam proses belajar mengajar di sekolah, terutama di Pondok Pesantren Al-Ittihad Kota Tangerang. Pondok Pesantren Al-Ittihad Kota Tangerang merupakan pendidikan yang berbasis pesantren dengan motto

“Terbentuknya pria shaleh, mandiri berilmu, berjuang dan berbakti kepada agama, masyarakat dan bangsa” dengan visi dan misi Menjadi pesantren yg unggul dan mandiri melalui pengembangan pendidikan, pengkaderan dakwah dan pemberdayaan masyarakat dalam rangka membentuk pribadi yg shalih, mandiri, berilmu, berjuang dan berbakti serta mewujudkan masyarakat yg mandiri, sejahtera lahir batin di dunia akhirat.

## 2. Landasan Teori

### 2.1. Pendidikan dan Pelatihan

manusia membutuhkan dan mengembangkan potensi-potensi pembawaan baik jasmani maupun rohani sesuai dengan nilai-nilai yang ada dalam masyarakat dan kebudayaan yang dikembangkan dalam hidup dan kehidupan yang terjadi dalam suatu proses pendidikan [1]. Aktifitas memelihara dan meningkatkan kompetensi pegawai guna mencapai efektivitas organisasi yang dilakukan melalui pengembangan karier serta pendidikan dan pelatihan [2]. Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pendidikan adalah suatu tindakan yang dilakukan untuk merubah perilaku seseorang melalui suatu pengajaran agar berjalan sesuai tujuan yang diharapkan.

Proses pendidikan jangka pendek yang mempergunakan prosedur sistematis dan terorganisir dimana pegawai non managerial mempelajari pengetahuan dan keterampilan teknis dalam tujuan terbatas [3]. Berdasarkan SK Menpan No. 01/Kep/M. Pan/2001 dalam Sedarmayanti (2014: 164) pelatihan adalah proses pembelajaran yang lebih menekankan pada praktik daripada teori yang dilakukan seseorang atau sekelompok dengan menggunakan pendekatan 10 pelatihan untuk orang dewasa dan bertujuan meningkatkan dalam satu atau beberapa jenis keterampilan tertentu. Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pelatihan adalah proses seseorang mencapai suatu kemampuan tertentu.

Menurut PP No 101 Tahun 2000 tentang pendidikan dan pelatihan Pasal 1 ayat (1) menjelaskan bahwa “Pendidikan dan pelatihan adalah proses penyelenggaraan belajar mengajar dalam rangka meningkatkan kemampuan”. Pendidikan dan pelatihan merupakan suatu proses untuk meningkatkan keahlian teoritis, konseptual dan moral pegawai tenaga kerja, tenaga kerja yang mendapatkan pendidikan dan pelatihan cenderung bekerja secara terampil jika dibandingkan dengan pegawai yang tidak memperoleh pendidikan dan pelatihan. Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa pendidikan dan pelatihan adalah serangkaian kegiatan yang mengacu pada pengetahuan, keterampilan dan peningkatan sikap dan perilaku seseorang [5].

### 2.2. Teknologi informasi

Perkembangan peradaban manusia diiringi dengan perkembangan cara penyampaian informasi yang selanjutnya dikenal dengan istilah (Teknologi Informasi). Pada awalnya Teknologi Informasi dikembangkan manusia pada masa pra sejarah dan berfungsi sebagai sistem untuk pengenalan bentuk-bentuk yang mereka kenal, mereka menggambarkan informasi yang mereka dapatkan pada dinding-dinding gua, tentang berburu dan binatang buruannya. Sampai saat ini teknologi informasi terus terus berkembang tetapi penyampaian dan bentuknya sudah lebih modern. sarana dan prasarana (hardware, software, useware) sistem dan metode untuk memperoleh, mengirimkan, mengolah, menafsirkan, menyimpan, mengorganisasikan, dan menggunakan data secara bermakna [6]. Teknologi informasi diartikan sebagai ilmu pengetahuan dalam bidang informasi yang berbasis komputer dan perkembangannya sangat pesat [7]. Suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data [8]. Pengolahan itu termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat, dan tepat waktu.

### 2.3. Perangkat-Perangkat Teknologi Informasi

Dalam memanfaatkan TI diperlukan peralatan/perangkat yang dapat digunakan untuk mendapatkan suatu informasi, perangkat-perangkat teknologi informasi [9] :

#### 2.3.1. Komputer

Komputer adalah perangkat berupa hardware dan software yang digunakan untuk membantu manusia dalam mengolah data menjadi informasi dan menyimpannya untuk ditampilkan di lain waktu. Informasi yang dihasilkan komputer dapat berupa tulisan, gambar, suara, video, dan animasi.

#### 2.3.2. Laptop/Notebook

Laptop/notebook adalah perangkat canggih yang fungsinya sama dengan komputer, tetapi bentuknya praktis dapat dilipat dan dibawa kemana-mana.

#### 2.3.4. Proyektor

Perangkat yang dapat mengintegrasikan sumber cahaya, sistem komputasi, elektronik dan display dengan tujuan untuk memproyeksikan gambar atau video ke layar/ dinding dan membuatnya terlihat lebih besar.

#### 2.3.5. Personal Digital Assistant (PDA)/Komputer Genggam

PDA adalah perangkat sejenis komputer, tetapi bentuknya sangat mini sehingga dapat dimasukkan dalam saku. Walaupun begitu, fungsinya komputasi sama dengan komputer pribadi yang dapat mengolah data.

#### F2.3.6. Harddisk, CD, DVD, Disket, Memorycard

Flashdisk adalah media penyimpanan data yang dapat menyimpan data dalam jumlah besar.

CD (compact disk) atau laser optical disk merupakan jenis piringan 70mpu yang pertama kali muncul. Pembacaan dan penulisan data pada piringan ditangani melalui sinar laser.

DVD adalah generasi lanjutan dari teknologi penyimpanan dengan menggunakan media optical disc. DVD memiliki kapasitas yang jauh lebih besar daripada CD-ROM biasa, yaitu mencapai 9 Gbytes.

Disket Pada tahun 1969, floppy disk pertama kali diperkenalkan. Saat itu hanya bisa membaca (read-only), jadi ketika data tersimpan tidak dapat dimodifikasi maupun dihapus. Ukurannya 8 inch dan dapat menyimpan data sekitar 80kB

Memorycard Media penyimpanan yang banyak dipakai pada peralatan komputer dan elektronik, seperti kamera digital, laptop, handphone, ipod serta video game console.

### 2.3.7. Perangkat Lunak (Software)

Perangkat Lunak (Software) adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumen perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (user manual) [10]. Software merupakan serangkaian intruksi dengan aturan tertentu yang mengatur operasi perangkat keras [11]. Jadi, perangkat lunak adalah istilah khusus untuk data yang diformat, dan disimpan secara digital, termasuk program komputer, dokumentasinya, dan berbagai informasi yang bisa dibaca, dan ditulis oleh komputer. Dengan kata lain, bagian sistem komputer yang tidak berwujud. Istilah ini menonjolkan perbedaan dengan perangkat keras komputer.

### 2.3.8. Sistem Operasi

Sistem operasi atau OS berguna untuk melakukan 8ompute eksekusi program aplikasi dan 8omputer88 perangkat keras serta operasi-operasi dasar sistem, termasuk menjalankan software aplikasi seperti program-program pengolahan kata dan browser web. Sistem operasi juga bertindak sebagai antar muka antara pengguna dan perangkat keras. Sistem operasi mengandung sejumlah program dan beberapa program tergolong utilitas. Kumpulan program yang ada dalam sistem operasi menyediakan layanan 8ompute terhadap sumber daya komputer. Secara khusus sistem operasi menangani 8ompute dan penggunaan sumber daya perangkat lunak.

### 2.3.9. Windows

Windows adalah salah satu software sistem operasi yang dikeluarkan oleh perusahaan Microsoft Inc. Microsoft Windows adalah software sistem informasi yang paling 8ompute untuk para pengguna PC. Tampilan Windows yang "user friendly" membuatnya menjadi pilihan utama.

Windows memungkinkan untuk menyelesaikan semua tugas sehari-hari di komputer. Sebagai contoh, dapat menggunakan Windows untuk browsing, mengecek e-mail, mengedit foto digital, mendengarkan 9ompu, bermain game, dan lain-lain

### 2.3.10. Program Aplikasi

Aplikasi adalah penggunaan dalam suatu komputer, intruksi (instruction) atau pernyataan (statement) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output (Jogiyanto, 1999;12). Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengatur data yang menggunakan aturan atau ketentuan 9omput pemrograman tertentu.

Aplikasi (application) adalah software yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu (Dhanta, 2009) . Berikut adalah beberapa aplikasi yang digunakan oleh komputer yaitu :

### 2.3.11. Adobe Master Collection CS 6

Master Collection adalah koleksi lengkap produk Adobe yang tersusun dalam 1 paket sehingga semua produk Adobe yang biasa kita pakai sudah tercakup didalamnya. Adobe CS6 Master Collection juga mempermudah kita untuk melakukan semua pekerjaan yang berhubungan dengan desain grafis maupun audio video. Koleksi software produk Adobe lengkap yang dibuat dalam 1 paket.

Fitur-fitur Adobe Master Collection mencakup semua produk Adobe seperti Photoshop, Illustrator, Flash, Premiere, dan lain-lain. Cukup satu kali install dan semua produk Adobe bisa nada didapatkan.

## 3. Metode

Program pengabdian kepada masyarakat yang berupa penyampaian materi, tanya jawab dan praktek secara langsung tentang desain grafis dan tchnik informatika di Al-Ittihad Kota Tangerang dengan beberapa metode yaitu :

Penyampaian Materi.

Metode ini dipilih untuk menyampaikan teori dan penganalan seputar Desain Grafis dan Teknik Informstika sebagai dasar untuk menambah wawasan. Materi yang diberikan meliputi Definisi/Pengertian dan sejarah.

### 3.1. Demonstrasi

Pada metode ini pemateri akan memberikan langkah-langkah membuat desain poster menggunakan software adobe illustrator dan photoshop.

### 3.2. Eksperimen/Praktikum

Pada metode ini para santri-santri Pondok Pesantren Al-Ittihad mempraktikkan desain poster menggunakan komputer dengan software yang sudah diajarkan sesuai langkah-langkah yang sudah diberikan oleh pemateri.

Tanya Jawab (Interaktif)

Pada metode ini pemateri akan memberikan pertanyaan yang akan dijawab oleh santri-santri Pondok Pesantren Al-Ittihad mengenai materi yang sudah di jelaskan dan dipraktikkan sebelumnya, bagi siswa yang menjawab benar maka akan diberikan hadiah. Dengan tanya jawab (interaktif) diharapkan dapat meningkatkan daya ingat serta dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar santri-santri Pondok Pesantren Al-Ittihad.

## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1. Hasil Evaluasi

Hasil kegiatan dari Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang telah dilakukan pada tanggal 01 sampai dengan 22 Agustus 2021 di Pondok Pesantren Al-Ittihad Kota Tangerang dengan cara-cara sebagai berikut :

1. Pembukaan dengan memperkenalkan diri serta maksud dan tujuan kegiatan PKM.
2. Penyampaian materi yang disampaikan kepada santri-santri Pondok Pesantren Al-Ittihad Kota Tangerang
3. Kami memberikan materi mengenai pengenalan TIK (Teknik Informasi dan Komunikasi)
4. Memberikan materi mengenai sejarah computer sesuai request atau permintaan para santri-santri Pondok Pesantren Al-Ittihad Kota Tangerang
5. Mengajarkan dasar-dasar dan konsep desain grafis
6. Mengkenalkan software dan tools pembuatan desain grafis
7. Mempraktekan bagaimana cara mendesain poster menggunakan software dan tools desain grafis
8. Mendesain poster 17 agustus bagi santri-santri Pondok Pesantren Al-Ittihad Kota Tangerang
9. Melakukan review terhadap materi yang sudah disampaikan serta sesi tanya jawab diiringi dengan pemberian Doorprize kepada Siswa/i dan Penutupan.

Cara-cara di atas dilakukan untuk dapat mengasah kreativitas dan menuangkan imajinasi kedalam bentuk visual dengan tujuan santri-santri memiliki bakat yang dapat bermanfaat dikemudian hari

Hasil kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini diharapkan dapat memberikan keterampilan tambahan bagi santri-santri untuk dapat menggunakan software atau tools desain grafis dalam kegiatan sehari-hari.

18

### 4.2. Pembahasan

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) di Pondok Pesantren Al-Ittihad Kota Tangerang yang berjudul “Penyuluhan dan Sosialisasi Desain Grafis” telah dilaksanakan selama 4 kali pertemuan dalam waktu 1 bulan yaitu tanggal 01 Agustus sampai 22 Agustus 2021, dengan rincian kegiatan sebagai berikut:

#### 1. Kegiatan Pekan Pertama

- a. Hari pertama PKM dilakukan selama 3 jam, yang dimulai pukul 11.00 s.d 14.00 WIB dengan jumlah siswa sebanyak ±15 orang.

#### b. Kegiatan ini terbagi menjadi beberapa sesi.

- 1) Sesi pertama melakukan komunikasi singkat mengenai pembelajaran yang akan disampaikan kepada para santri.



Gambar 1 – Sosialisasi materi

- 2) Sesi kedua adalah Perkenalan kepada santri-santri



Gambar 2 – Perkenalan para santri

- 3) Sesi ketiga adalah pemaparan program kerja mengenai materi yang akan disampaikan. Selanjutnya, membahas mengenai pengenalan TIK (Tenologi Informasi & Komunikasi) tentunya menjadi dasar dari materi yang akan kita bahas untuk pertemuan selanjutnya.



Gambar 3 – Pemberian Materi TIK

2. Kegiatan Pekan Kedua
- Kegiatan pada hari kedua dilakukan pada hari minggu tanggal 08 Agustus 2021.
  - Pekan kedua merupakan pertemuan kedua dalam pelaksanaan PKM di Pondok Pesantren Al-Ittihad. Pada hari kedua kegiatan dimulai pukul 13.00 s.d 15.00 WIB.
  - Pada pekan kedua diawali doa bersama dan dilanjutkan pemberian materi kepada santri-santri Pondok Pesantren Al-Ittihad Kota Tangerang mengenai Pengenalan Dasar Desain Grafis dan pengenalan Tools dari Software yang digunakan.



Gambar 5 - Penyampaian Materi kepada Santri

### 3. Kegiatan Hari Ketiga

- Hari Ketiga kami memberikan Pembelajaran Desain Grafis dan Quiz atau tugas yang sudah dipelajari dengan tujuan agar para santri bias merasakan secara langsung membuat sebuah karya desain poster yang bertemakan 17 agustus



Gambar 6 - Praktik Desain Poster

### 4. Kegiatan Hari Keempat

Pada Kegiatan di pekan keempat ini kami membagikan Al-Qur'an sebagai hadiah bagi santri-santri yang sudah mengikuti program PKM dengan semangat dengan tujuan agar bermanfaat sebagai bahan pembelajaran.



## Kesimpulan & Saran

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pengalaman dan kondisi lapangan yang kami peroleh selama Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), dapat kami simpulkan antara lain sebagai berikut :

1. Selama melakukan 4 kali pertemuan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) , kami dapat menyimpulkan bahwa pada saat melaksanakan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) di Pondok Pesantre Al-Ittihad Kota Tangerang dapat berjalan sesuai dengan yang sudah di rencanakan.
2. Santri-santri dapat mengikuti dan memahami materi yang sudah diberikan.
3. Santri-santri di Pondok Pesantre Al-Ittihad Kota Tangerang mampu memahami materi yang kita sampaikan baik teori maupun praktek.
4. Santri-santri mampu membuat sebuah karya yaitu desain poster 17 Agustus sesuai dengan materi yang diajarkan.
5. Adanya feedback dari peserta dengan adanya respon dan tanya jawab serta permintaan untuk mengisi kembali dengan materi yang lain.
6. Penggunaan komputer sebagai media untuk menunjang proses pembelajaran ilmu pengetahuan mengenai desain grafis dan teknik informatika.

### 5.2. Saran

Berdasarkan dari kegiatan PKM di Pondok Pesantre Al-Ittihad Kota Tangerang maka terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan masukan, yaitu sebagai berikut:

1. Fasilitas komputer yang tersedia untuk santri-santri Pondok Pesantre Al- Ittihad Kota Tangerang perlu ditambah agar santri-santri dapat mengasah ilmu dibidang desain grafis atau lainnya
2. Perlunya seorang guru yang dapat mengajarkan santri-santri dibidang komputer agar para santri dapat mengikuti perkembangan teknologi
3. Perlu adanya perhatian khusus kepada santri-santri Pondok Pesantre Al- Ittihad Kota Tangerang dari pihak pesantren untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam mengkombinasi suatu kreativitas dalam bentuk karya visualisasi.

## Referensi

- [1] F. Wahid, "Peran Teknologi Informasi dalam Modernisasi Pendidikan Bangsa," *Media Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 61–68, 2005, doi:

- 10.20885/informatika.vol3.iss1.art6.
- [2] F. Sari, T. Handayani, and S. F. Mahmud, "Peran pelatihan desain grafis dalam mewujudkan pemuda rentan yang memiliki keterampilan dan kemandirian," *Unri Conf. Ser. Community Engagem.*, vol. 1, pp. 493–498, 2019, doi: 10.31258/unricsce.1.493-498.
- [3] R. Agustina, "Pelatihan Desain Grafis Untuk Perangkat Desa Dalam Rangka Peningkatan Sdm Di Desa Ngawonggo Kecamatan Tajinan Kab. Malang,"
- [4] J. Pengabdi. *Masy. Univ. Merdeka Malang*, vol. 2, no. 1, pp. 37–42, 2017, doi: 10.26905/abdimas.v2i1.1289.
- [5] L. Lisnawita, Lucky Lhaura Van FC, and Musfawati, "Pelatihan Desain Grafis Untuk Meningkatkan Kreatifitas Siswa," *Din. J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 4, no. 2, pp. 231–235, 2020, doi: 10.31849/dinamisia.v4i2.3406.
- [6] muhammad arif, "Sejarah Komputer," 2019, doi: 10.31219/osf.io/23v7g.
- [7] A. Mayssara A. Abo Hassanin Supervised, "濟無No Title No Title No Title,ap. Knowl. . Towar. a Media Hist. Doc., 2014.
- [8] T. Pengabdi, "Usulan program pengabdian kepada masyarakat," pp. 1–10, 2018.
- [9] B. Parga Zen and M. A. Gustalika, "Pelatihan Desain Grafis Photoshop dan Coreldraw di Korem 071 Wijayakusuma guna Meningkatkan Kemampuan Desain Grafis bagi para Anggota TNI," *Dedik. Sains dan Teknol.*, vol. 1, no. 1, pp. 5–12, 2021, doi: 10.47709/dst.v1i1.952.
- [10]. Suryadi, "Peranan Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Kegiatan Pembelajaran Dan Perkembangan Dunia Pendidikan," *J. Inform.*, vol. 3, no. 3, pp. 9–19, 2019, doi: 10.36987/informatika.v3i3.219.
- [11] Amabela, "Perkembangan Ekonomi Digital Indonesia," vol. 148, pp. 148– 162.