

PELATIHAN *MICROSOFT EXCEL* UNTUK REMAJA DI DESA SEGARA MAKMUR

¹⁾ Fida Fathiyah Addini, ²⁾ Dwi Haryanto

^{1,2)}Program Studi S1 Aktuaria, Sekolah Tinggi Manajemen Asuransi Trisakti

^{1,2)}Jl. Jend. Ahmad Yani, Kav, 85, Jakarta Timur, DKI Jakarta - Indonesia

E-mail: ¹⁾fidaaddini@gmail.com, ²⁾haryantodwi11@gmail.com

ABSTRAK

Kemampuan dasar dalam menggunakan komputer atau laptop perlu dimiliki masyarakat, khususnya dalam menghadapi era industri 4.0. *Microsoft Excel* adalah salah satu perangkat lunak komputer yang dapat digunakan dalam berbagai bidang, khususnya dalam pengolahan data. Salah satu cara mempelajari *Microsoft Excel* adalah melalui pelajaran di sekolah tingkat SMP atau SMA. Namun pembelajaran tersebut belum merata, karena adanya penduduk yang tidak melanjutkan pendidikan ke tingkat SMP atau SMA, kurangnya tenaga pengajar di bidang komputer atau terbatasnya sarana prasarana komputer sekolah. Hal ini sangat disayangkan karena *Microsoft Excel* adalah salah satu perangkat lunak yang paling dibutuhkan di berbagai industri pekerjaan, baik untuk pengolahan data yang besar atau pekerjaan administrasi sederhana. Pemahaman *Microsoft Excel* penting bagi masyarakat dan sebaiknya dipelajari sejak remaja, agar proses pembelajaran dapat berjalan lebih cepat. Pengabdian ini bertujuan memberikan literasi dan pelatihan dalam menggunakan perangkat lunak *Microsoft Excel*, bagi masyarakat remaja usia 12-18 tahun di Desa Segara Makmur, Kabupaten Bekasi. Remaja-remaja tersebut memiliki kemampuan atau pengetahuan yang berbeda, sehingga materi pelatihan dibuat menjadi 2 tingkatan materi. Formula atau operasi dasar *Microsoft Excel* yang diajarkan pada kedua tingkatan materi serupa, namun contoh perhitungan dan penerapan yang diajarkan berbeda. Luaran dari kegiatan ini adalah remaja usia 12-18 tahun dapat mengetahui dan menerapkan formula-formula dasar *Microsoft Excel* dalam perhitungan matematika atau statistika tingkat sekolah. Kemampuan tersebut menjadi bekal awal pemahaman remaja terhadap penggunaan *Microsoft Excel*.

Kata Kunci: *Microsoft Excel*, pelatihan, pengolahan data, perangkat lunak.

ABSTRACT

The community needs to acquire basic knowledge of how to use computers and laptops, especially considering Industrial Age 4.0. Microsoft Excel is computer software that can be used in many areas, especially in data processing. One way to learn Microsoft Excel is through lessons at junior high or high school level. However, this learning has not been evenly distributed, because there are residents who do not continue their education to the junior or senior high school level, the lack of teaching staff in the field of computers or the limited infrastructure of school computers. This is very unfortunate as Microsoft Excel is one of the most needed software in various industries, whether it's processing large amounts of data or doing simple administrative tasks. Understanding Microsoft Excel is important for society and should be learned from a young age, so that the learning process can run faster. The purpose of this service is to teach how to use Microsoft Excel software to young people aged 12 to 18 in Segara Makmur Village, Bekasi District. These young people have different skills and knowledge, so the training materials are divided into two levels. Although the basic Microsoft Excel formulas and operations taught at both material levels are similar, the examples of calculations and applications taught are different. The outcome of this activity is that a 12-18-year-old will be able to understand basic formulas in Microsoft Excel and apply them to school-level mathematics and statistical calculations. This ability becomes the initial provision for the young people to understand the use of Microsoft Excel.

Keyword: *data processing, Microsoft Excel, software, training.*

PENDAHULUAN

Pada era revolusi industri 4.0, salah satu kemampuan dasar yang seharusnya dimiliki oleh masyarakat adalah kemampuan dalam menggunakan komputer. Teknologi komputer berkembang begitu pesat, termasuk di dalamnya berbagai macam perangkat lunak (*software*) yang membantu tugas atau pekerjaan manusia. *Microsoft Excel* adalah salah satu perangkat lunak yang dapat digunakan dalam berbagai bidang, khususnya bidang pengolahan data. Perangkat lunak ini digunakan untuk mengatur data dalam jumlah besar, dengan berbagai fitur seperti

perhitungan matematika, penyajian bagan atau grafik, ataupun pembuatan tabel. Contoh penggunaan *Microsoft Excel* adalah penerapan statistika di sekolah menengah atas [1][2][3], pelaporan keuangan [4], dan pengelolaan informasi [5][6].

Microsoft Excel dapat dipelajari melalui berbagai kegiatan, salah satunya melalui pelajaran di sekolah. Sekolah Menengah Pertama (atau sederajat) dan Sekolah Menengah Atas (atau sederajat) sudah mulai mengajarkan pelajaran tersebut guna meningkatkan kemampuan siswa [7]. Namun pembelajaran tersebut belum merata di seluruh lapisan masyarakat, salah satunya karena penduduk yang tidak melanjutkan pendidikan ke tingkat SMP atau SMA. Berdasarkan data BPS pada tahun 2021, 23% dari penduduk Kabupaten Bekasi yang berumur 15 tahun ke atas hanya menamatkan pendidikan sampai tingkat SD (atau sederajat) [8]. Hal tersebut berarti diperkirakan 23% penduduk Kabupaten Bekasi belum mendapatkan pelajaran mengenai *Microsoft Excel* di sekolah. Selain itu, pembelajaran *Microsoft Excel* juga belum merata karena kurangnya tenaga pengajar di bidang komputer [9][10] dan terbatasnya sarana prasarana komputer sekolah [11].

Kurang meratanya pembelajaran *Microsoft Excel* sangat disayangkan karena pemahaman *Microsoft Excel* adalah salah satu kemampuan yang paling dibutuhkan di berbagai industri pekerjaan. Pekerjaan yang berhubungan dengan data yang besar atau analisis data merupakan profesi yang sangat dibutuhkan [12]. Salah satu tugas yang khas adalah melakukan analisis dari berbagai sumber data dan menyajikan hasilnya secara visual [13]. Pemahaman *Microsoft Excel* adalah langkah awal untuk memahami analisis data yang besar. Selain itu, *Microsoft Excel* dapat digunakan untuk menyelesaikan berbagai pekerjaan administrasi sederhana dengan hasil ketepatan yang tinggi [7]. Pekerjaan yang berkaitan dengan kumpulan data sederhana seperti admin, sekretaris, atau bagian keuangan, perlu memahami *Microsoft Excel*. Sehingga keterampilan atau pemahaman *Microsoft Excel* ini penting untuk dimiliki oleh berbagai kalangan masyarakat, khususnya dipelajari sejak remaja agar proses pembelajaran dapat berjalan lebih cepat. Apabila masyarakat baru mulai mempelajari *Microsoft Excel* di usia dewasa, proses pembelajarannya akan memakan waktu yang lebih lama.

Desa Segara Makmur di Kabupaten Bekasi adalah salah satu desa yang memiliki kerjasama dengan Sekolah Tinggi Manajemen Asuransi (STMA) Trisakti. Desa ini berjarak sekitar 30 km dari Kampus STMA Trisakti. Mayoritas masyarakat di desa ini bekerja sebagai petambak ikan bandeng. Pengetahuan remaja di Desa Segara Makmur mengenai perangkat lunak *Microsoft Excel* dapat membantu remaja desa saat akan bekerja di kemudian hari. Oleh karena itu, diberikan literasi dan pelatihan dalam menggunakan perangkat lunak *Microsoft Excel* bagi remaja di Desa Segara Makmur.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan mitra masyarakat Desa Segara Makmur, dengan metode pelatihan. Pelatihan dilakukan dengan tujuan membekali remaja dengan kemampuan mengenai perangkat lunak *Microsoft Excel*. Remaja yang akan diberikan pelatihan memiliki rentang usia 12-18 tahun. Remaja-remaja tersebut memiliki kemampuan atau pengetahuan yang berbeda mengenai *Microsoft Excel*, sehingga materi pelatihan dibuat 2 tingkatan. Materi tingkat pertama disampaikan untuk remaja berusia 12-15 tahun, sedangkan materi tingkat kedua disampaikan untuk remaja berusia 16-18 tahun. Operasi dasar *Microsoft*

Excel yang diajarkan pada kedua tingkatan materi adalah operasi yang serupa, namun contoh perhitungan dan penerapan yang diajarkan berbeda. Untuk tingkat pertama, operasi dasar diajarkan untuk menyelesaikan soal matematika sederhana. Sedangkan untuk tingkat kedua, operasi dasar diajarkan untuk menyelesaikan soal matematika yang lebih sulit seperti soal statistika mengenai tabel data kelompok. Terdapat 4 (empat) tahapan utama dari kegiatan pengabdian, yaitu sebagai berikut.

1. Koordinasi awal

Pada tahap ini dilakukan koordinasi awal antara tim pengabdian dengan perwakilan Desa Segara Makmur berupa diskusi terkait pelatihan yang dibutuhkan oleh remaja desa.

2. Survei lokasi kegiatan

Pada tahap ini dilakukan survei lokasi tempat pelaksanaan pelatihan oleh tim pengabdian.

3. Pelatihan perangkat lunak

Pada tahap ini dilakukan pelatihan terkait perangkat lunak *Microsoft Excel*. Sebelum pelatihan dilakukan para peserta diberikan kuisioner awal untuk mengetahui kemampuan para peserta terkait perangkat lunak tersebut.

4. Evaluasi kegiatan

Pada tahap ini, kegiatan yang telah dilakukan oleh tim pengabdian dan perwakilan dari Desa Segara Makmur dievaluasi. Pada tahap ini pula dilakukan diskusi awal mengenai pengembangan pelatihan yang dapat dilakukan pada periode selanjutnya.

Kerangka Kerja Pengabdian

Tahapan pelaksanaan kegiatan dalam bentuk kerangka kerja terlihat pada Gambar 1. Sebelum tahap koordinasi awal, dilakukan pembentukan tim pengabdian dan penentuan mitra pengabdian, dalam hal ini adalah Desa Segara Makmur. Selanjutnya dilakukan 4 (empat) tahapan pelaksanaan kegiatan. Setelah keempat tahap tersebut dilakukan, tim pengabdian menyusun laporan dan artikel dari hasil kegiatan pengabdian.



Gambar 1. Tahapan pelaksanaan kegiatan

HASIL

Kegiatan dilaksanakan secara luring di rumah Ketua RW 021 Kampung Sungai Bambu, Desa Segara Makmur, Kabupaten Bekasi. Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara luring agar masyarakat lebih memahami materi yang disampaikan. Tim pengabdian membawa laptop sebanyak 7 (tujuh) buah, sehingga ada beberapa peserta yang menggunakan satu laptop secara bersama-sama. Peserta yang menggunakan laptop yang sama adalah peserta dengan rentang usia yang sama, yaitu rentang 12-15 tahun atau 16-18 tahun. Kegiatan dilaksanakan pada hari Sabtu

30 Juli 2022 dari pukul 10.00-12.00 WIB.

Koordinasi Awal

Tahapan pelaksanaan kegiatan diawali dengan koordinasi awal dengan perwakilan dari Desa Segara Makmur. Pada tahap ini dilakukan diskusi mengenai kebutuhan masyarakat dalam mempelajari perangkat lunak yang bermanfaat dalam kegiatan sehari-hari, khususnya bagi remaja di Desa Segara Makmur. Berdasarkan hasil koordinasi awal, diketahui bahwa terdapat remaja usia 12-18 tahun yang tidak dapat melanjutkan sekolahnya ke SMP atau SMA dikarenakan masalah biaya. Bagi remaja yang dapat melanjutkan sekolahnya, pembelajaran yang diperoleh dari sekolah kurang maksimal akibat terjadinya pandemi Covid-19. Terutama pada mata pelajaran yang membutuhkan praktik langsung seperti mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Hal ini karena tidak semua remaja yang dapat melanjutkan sekolah memiliki komputer atau laptop untuk melakukan praktik TIK di rumah. Sehingga kemampuan pada mata pelajaran TIK khususnya terkait perangkat lunak *Microsoft Excel* menjadi kurang maksimal.

Survei Lokasi Kegiatan

Tahap kedua dilakukan survei lokasi kegiatan pelatihan dan diskusi dengan perwakilan Desa Segara Makmur, yaitu Ketua RW 021 Kampung Sungai Bambu. Gambar 2 menunjukkan kegiatan diskusi dengan perwakilan Desa Segara Makmur. Berdasarkan hasil survei dan diskusi dengan perwakilan Desa Segara Makmur, terdapat beberapa hal yang disepakati terkait pelatihan perangkat lunak *Microsoft Excel*.

Pertama, ditetapkan bahwa lokasi kegiatan pelatihan adalah rumah salah satu masyarakat Desa Segara Makmur. Hal ini karena rumah yang akan dijadikan lokasi kegiatan berada di tengah RW 021 Kampung Sungai Bambu, sehingga mudah diakses oleh seluruh peserta pelatihan. Kedua, ditetapkan bahwa peralatan untuk kegiatan pelatihan disiapkan oleh tim pengabdian. Sehingga tim pengabdian membawa laptop yang nantinya digunakan oleh peserta pelatihan. Hal ini karena masyarakat di Desa Segara Makmur tidak banyak yang memiliki unit komputer atau laptop. Ketiga, ditetapkan bahwa pada saat pelatihan, *trainer* atau yang menyampaikan materi akan didampingi oleh mahasiswa untuk membantu saat peserta pelatihan mengalami kendala dalam mengoperasikan laptop atau perangkat lunak *Microsoft Excel*. Hal ini karena peserta pelatihan adalah remaja usia 12-18 tahun yang tidak semuanya menguasai laptop dengan baik. Keempat atau terakhir, peserta pelatihan akan didampingi oleh perwakilan desa yaitu Ketua RW 021 dan Sekretaris Dewan Kemakmuran Masjid (DKM) di Desa Segara Makmur.



Gambar 2. Diskusi dengan perwakilan Desa Segara Makmur

Pelaksanaan Pelatihan

Tahap ketiga adalah pelatihan perangkat lunak *Microsoft Excel*. Kegiatan dilaksanakan pada hari Sabtu 30 Juli 2022 dari pukul 10.00-12.00 WIB. Kegiatan dibuka dengan sambutan dari Bapak Ketua RW. Selanjutnya kegiatan dilanjutkan dengan pengisian kuesioner, yang tujuannya untuk mengetahui penggunaan komputer dan *Microsoft Excel* dari para peserta. Berdasarkan hasil kuisisioner pada Tabel 1, terlihat bahwa sebagian besar peserta pernah menggunakan komputer namun belum pernah menggunakan *Microsoft Excel*. Peserta yang cukup sering atau sering menggunakan komputer atau laptop adalah peserta remaja berusia 16-18 tahun. Namun peserta-peserta tersebut lebih sering menggunakan komputer atau laptop untuk perangkat lunak *Microsoft Word*.

Tabel 1. Hasil Kuisisioner Awal Peserta Pelatihan

No	Pertanyaan	Tidak Pernah	Jarang	Cukup Sering	Sering
1	Apakah kamu pernah menggunakan komputer atau laptop?	12,5%	50%	12,5%	25%
2	Apakah kamu pernah menggunakan Microsoft Excel?	50%	37,5%	12,5%	0%

Selanjutnya penyampaian materi dan pelatihan mengenai perangkat lunak *Microsoft Excel*. Pada sesi ini para peserta langsung praktik dengan menggunakan laptop yang disediakan oleh tim pengabdian. Peserta pelatihan dibagi menjadi 2 kelompok utama, yaitu remaja usia 12-15 tahun dan remaja usia 16-18 tahun. Seperti yang telah dijelaskan pada metode pelaksanaan kegiatan, materi dibagi menjadi 2 tingkat dikarenakan kemampuan atau pengetahuan yang berbeda dari para peserta. Materi tingkat pertama disampaikan untuk remaja berusia 12-15 tahun dan materi tingkat kedua disampaikan untuk remaja berusia 16-18 tahun. Materi disampaikan oleh dua dosen dari tim pengabdian. Dosen 1 (mengenakan kerudung berwarna hitam dan baju batik pada Gambar 3) menyampaikan materi tingkat pertama. Dosen 2 (mengenakan baju berwarna putih biru pada Gambar 3) menyampaikan materi tingkat kedua. Setiap peserta pelatihan diberikan materi dalam bentuk cetak (*hardcopy*) supaya lebih jelas dalam melihat formula *Microsoft Excel* yang akan digunakan. Pada setiap kelompok peserta, peserta sangat antusias mengikuti pelatihan dan aktif berdiskusi selama pelatihan berlangsung.

Hal-hal yang dijelaskan kepada peserta berusia 12-15 tahun atau pada materi tingkat pertama adalah sebagai berikut.

1. Cara menghidupkan laptop
2. Cara membuka dokumen baru *Microsoft Excel*
3. Pengetahuan mengenai formula-formula dasar *Microsoft Excel*, seperti: Min, Max, Average, Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian, dan Pembagian
4. Perhitungan menggunakan formula-formula dasar. Formula dasar *Microsoft Excel* yang diajarkan pada kedua tingkatan materi adalah formula yang serupa, namun contoh perhitungan dan penerapan yang diajarkan berbeda. Untuk tingkat pertama, operasi dasar diajarkan untuk menyelesaikan soal matematika sederhana.
5. Cara menyimpan dokumen *Microsoft Excel* yang sudah dibuat

6. Cara mematikan laptop

Hal-hal yang dijelaskan kepada peserta berusia 16-18 tahun atau pada materi tingkat kedua adalah sebagai berikut.

1. *Review* mengenai formula-formula dasar *Microsoft Excel*, seperti: Min, Max, Average, Penjumlahan, Pengurangan, Perkalian, dan Pembagian
2. Perhitungan menggunakan formula-formula dasar. Formula dasar *Microsoft Excel* yang diajarkan pada kedua tingkatan materi adalah formula yang serupa, namun contoh perhitungan dan penerapan yang diajarkan berbeda. Untuk tingkat kedua, operasi dasar diajarkan untuk menyelesaikan soal matematika yang lebih sulit seperti soal statistika mengenai tabel data kelompok. Pada sesi ini diajarkan perhitungan nilai rata-rata, nilai tengah (median) dan nilai modus untuk data kelompok berdasarkan formula dasar *Microsoft Excel*.

Peserta berusia 16-18 tahun tidak diberikan materi mengenai cara menghidupkan atau mematikan laptop dan cara menyimpan dokumen *Microsoft Excel* karena para peserta sudah memahami cara-cara tersebut.

Pada saat penyampaian materi dan pelatihan oleh tim pengabdian, terdapat dua mahasiswa program studi S1 Aktuaria STMA Trisakti yang turut membantu dalam mendampingi peserta. Mahasiswa membantu saat peserta pelatihan mengalami kendala dalam mengoperasikan laptop atau perangkat lunak *Microsoft Excel*. Gambar 3 menunjukkan pelaksanaan kegiatan pelatihan oleh tim dosen (mengenakan kerudung berwarna hitam dan baju batik serta menggunakan baju berwarna putih biru) dengan didampingi oleh mahasiswa (mengenakan jaket almamater berwarna biru). Terdapat juga perwakilan dari desa yaitu Sekretaris Dewan Kemakmuran Masjid (DKM) di Desa Segara Makmur (mengenakan kemeja merah muda).



Gambar 3. Kegiatan pelatihan perangkat lunak *Microsoft Excel*

Kegiatan pelatihan diakhiri dengan sesi tanya jawab dan kuis, dimana peserta yang berhasil menjawab pertanyaan dengan benar akan mendapatkan *doorprize* berupa pulsa yang langsung dikirim ke nomor peserta oleh tim pengabdian. Setelah itu, peserta dan tim pengabdian berfoto bersama di depan lokasi kegiatan pengabdian, sekaligus pembagian *souvenir* dan konsumsi makan siang. Pada saat sesi foto bersama, beberapa peserta tidak ikut berfoto karena sudah terlebih dahulu pulang atau dijemput oleh anggota keluarga. Para peserta yang sempat

berfoto bersama terlihat dalam Gambar 4.



Gambar 4. Foto bersama dengan sebagian peserta pelatihan

Evaluasi Kegiatan

Tahap terakhir kegiatan pengabdian adalah evaluasi pelaksanaan kegiatan. Evaluasi dilakukan oleh tim pengabdian bersama dengan perwakilan dari Desa Segara Makmur. Hasil dari evaluasi diantaranya adalah perlunya penggunaan LCD saat penyampaian materi, supaya penjelasan yang diberikan lebih cepat dipahami oleh para peserta. Selain itu juga terdapat saran kepada tim pengabdian untuk pengembangan kegiatan pelatihan ke depannya, yaitu pelatihan untuk masyarakat usia dewasa dalam bentuk pelatihan pembuatan surat menggunakan *Microsoft Word* untuk menunjang kegiatan surat menyurat DKM di Desa Segara Makmur.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan bertujuan untuk memberikan literasi dan pelatihan dalam menggunakan *Microsoft Excel*, bagi remaja usia 12-18 tahun di Desa Segara Makmur. Materi pelatihan dibuat 2 tingkatan, materi tingkat pertama disampaikan untuk remaja berusia 12-15 tahun sedangkan materi tingkat kedua disampaikan untuk remaja berusia 16-18 tahun. Formula dasar *Microsoft Excel* yang diajarkan pada kedua tingkatan materi adalah operasi yang serupa, namun dengan contoh penerapan yang berbeda. Formula dasar diajarkan untuk menyelesaikan soal matematika sederhana (peserta tingkat pertama) dan soal statistika mengenai tabel data kelompok (peserta tingkat kedua). Terdapat antusiasme dari para peserta yang ditunjukkan dengan keaktifan para peserta dalam mengikuti kegiatan. Selain itu terdapat peningkatan kemampuan dari beberapa peserta. Peserta usia 12-15 tahun yang awalnya belum bisa menggunakan *Microsoft Excel* menjadi mampu melakukan perhitungan matematika sederhana menggunakan formula *Microsoft Excel*. Peserta usia 16-18 tahun yang awalnya hanya dapat menggunakan formula dasar *Microsoft Excel* menjadi mampu melakukan perhitungan statistika mengenai tabel data kelompok. Hal ini diharapkan dapat membantu masyarakat dalam memahami *Microsoft Excel* di era revolusi industri 4.0, khususnya masyarakat remaja usia 12-18 tahun di Desa Segara Makmur.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Pratiwi and R.D. Bekti, “Pengenalan Software Statistika Bagi Siswa SMA untuk Menghadapi Era Big Data di SMAN 1 Minggir,” *Jurnal Statistika Industri dan Komputasi*, vol. 2, no. 2, pp. 155-160, 2017.
- [2] W. Indriati, “Efforts to Increase Activation and Students' Learning at Statistics Study Use the Model Based Learning Problem with Microsoft Excel,” *Jurnal Karya Ilmiah Guru*, vol. 7, no. 2, pp. 157-163, 2022.
- [3] Y. Rahmawati, S. Rosita, and S. Arsita, “Penyuluhan Penggunaan Microsoft Excel dalam Menghitung Ukuran Pemusatan dan Penyebaran Data Statistik” *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat DEWANTARA*, vol. 4, no. 1, pp. 8-19, 2021.
- [4] A. Febriandirza and A.M. Saraswati, “Pelatihan Microsoft Excel dalam Penyusunan Laporan Keuangan bagi Siswa SMA Muhammadiyah 4 Depok,” *Abdi Reksa*, vol. 3, no. 1, pp. 9-15, 2022.
- [5] S. Petro, “Pelatihan Microsoft Excel Sebagai Penunjang Ketrampilan Hard Skill Bagi Siswa Pada SMK YPSEI Palangka Raya,” *Jurnal Abdimas BSI*, vol. 2, no. 2, pp. 280–286, 2019.
- [6] R. Sari., A. Fitriyani, and R.D. Prabandari, “Optimalisasi Penggunaan MS. Word dan MS. Excel Pada Siswa SMP PGRI Astra Insani Bekasi,” *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat UBJ*, vol. 3, no. 2, pp. 95-104, 2020.
- [7] I.K. Sudarsana, et al., “*Penggunaan Microsoft Excel dalam Pendidikan*”, in *Teknologi dan Aplikasinya dalam Dunia Pendidikan*, 1st ed., Denpasar: Jayapangus Press, 2018, Bab VI, pp. 36-44.
- [8] Badan Pusat Statistik Kabupaten Bekasi, “Kabupaten Bekasi dalam Angka”, BPS Kabupaten Bekasi, Bekasi, ID, 2021.
- [9] Kuswandi. “Mengetahui dan Menggunakan Microsoft Excel dalam Pengelolaan Data (Dasar),” *Jurnal Abdimas PLJ*, vol. 1, no. 2, pp. 37-40, 2021.
- [10] H. Irawan, R. Irawati, and D. Achadiani, “Pelatihan Microsoft Excel Guna Meningkatkan Kompetensi Siswa pada PKBM Bina Bangsa Larangan Tangerang,” *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta*, pp. 31-37, 2019.
- [11] R. Oktaviani and D.P. Dewi. “Analisis Motivasi Belajar Siswa SMPN 8 Cimahi Menggunakan Media Visual Basic for Application Berbasis Microsoft Excel pada Materi Pecahan,” *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, vol. 3, no. 2, pp. 133-140, 2020.
- [12] A.P. Narendra. “Data Besar, Data Analisis, dan Pengembangan Kompetensi Pustakawan,” *Record and Library Journal*, vol. 1, no. 2, pp. 83-93, 2015.
- [13] N. Fanny, et al., “*Statistika dan Analisis Data*”, 1st ed., Klaten: Tahta Media Group, 2022.