

Media Teknologi Pembelajaran Matematika Untuk Generasi Milenial

Landung Sudarmana^{*1}, Agung Priyanto², Titik Rahmawati³

^{1,2}Teknik Informatika, FTI Unjani, Yogyakarta, Indonesia

³Manajemen Informatika, FTI Unjani, Yogyakarta, Indonesia

e-mail: ^{*1}willerkasani@gmail.com, ²agung@unjaya.ac.id, ³titik@unjaya.ac.id

Abstract - Millennial generation can adapt easily to the use of information technology and modern communication. It is characterized as liberal, lazy, and individual persons, taking along gadgets anywhere for practically specific purpose. Mathematics as a field of science is usually disliked by most students because it is dominated by numbers, needs highly skilled teachers, and lower comprehension of mathematics of the students itself. The advancement of information technology and the changing role of a teacher in delivering knowledge have made nowadays teachers function as facilitators, either in class room and outside the class room. Literature study strengthened by case study is used in this research. As the result, the goals of learning would be achieved if the methods suit the generation. The learning method for the millennial generation will succeed obviously with the advancement of information technology and communication that is borderless and timeless.

Keywords – millennial generation, information technology, learning technology

Abstrak - Generasi milenial mudah beradaptasi dengan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi modern sehingga berkarakter sebagai pribadi liberal, pemalas, individual, dengan ciri selalu membawa peranti yang memiliki tujuan dan fungsi praktis secara spesifik. Matematika merupakan bidang pengetahuan yang tidak disukai para siswa dikarenakan didominasi oleh angka-angka, pendidik kurang memiliki kemampuan mumpuni, dan pemahaman murid sendiri yang memang kurang. Kemajuan teknologi informasi dan perubahan peran serta cara pendidik dalam menyampaikan materi menjadikan pendidik sebagai fasilitator baik di kelas maupun di luar kelas. Dalam penelitian ini digunakan studi literatur yang didukung dengan studi kasus untuk memperkuat hasil yang diperoleh. Hasil penelitian pemanfaatan gawai berpengaruh positif dalam proses pembelajaran Matematika untuk generasi milenial terutama untuk peserta didik yang mempunyai kemampuan sedang ke bawah, sehingga membuktikan pembelajaran baik jika metode dan cara disesuaikan generasinya. Pembelajaran yang cocok untuk generasi milenial dalam mengajarkan kompetensinya yaitu sistem pembelajaran yang tidak terbatas ruang dan waktu menggunakan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi.

Kata kunci – generasi milenial, teknologi informasi dan komunikasi, teknologi pembelajaran.

I. PENDAHULUAN

Generasi milenial terlahir tahun 1980 sampai dengan tahun 2000-an, dimana teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sudah canggih menjadikan salah satu ciri khas generasi ini adalah mahir berteknologi. Generasi ini jika diberikan pendidikan dengan metode pembelajaran yang tepat, menarik dan inovatif akan menjadi generasi pembaharu suatu negeri [1], karena cepat beradaptasi dengan teknologi, tetapi sebagian besar lebih aktif di dunia digital maka kebanyakan generasi milenial cenderung acuh tak acuh dengan lingkungan sekitar, malas, dan lebih memilih bermain gadget yang terkoneksi.

Matematika merupakan bidang pengetahuan yang tidak disukai para siswa, dikarenakan pelajaran banyak didominasi angka-angka sehingga membuat pelajar harus berkonsentrasi tinggi saat mempelajari. Data survei menurut Widodo [2], bahwa dari hasil survei yang dilakukan terhadap 1000 sarjana matematika ditemukan beberapa faktor yang menjadi penyebab mengapa matematika dianggap sulit yaitu faktor buku, faktor pendidik dan faktor murid itu sendiri. Selain itu, banyak orangtua yang menanamkan bahwa matematika merupakan pelajaran sulit, sehingga mengakibatkan anak hingga dewasa memiliki pemahaman bahwa matematika adalah momok yang menakutkan. Survei *Program for International Student Assessment (PISA)*, bertujuan untuk mengetahui literasi matematika siswa yang berfokus pada kemampuan siswa dalam mengidentifikasi dan memahami serta menggunakan dasar matematika dalam kehidupan sehari-hari yang dilakukan tahun 2012, menempatkan Indonesia di peringkat 64 dari 65 negara [3]. Kedua survei menunjukkan rendahnya minat belajar matematika mengakibatkan rendahnya kemampuan siswa dalam pelajaran matematika, walaupun telah diantisipasi dengan melakukan perubahan kurikulum. Pergantian kurikulum ternyata belum menjadikan matematika bidang yang diminati, sehingga dimungkinkan ada faktor lain yang harus diperbaiki yaitu fungsi dan peran pendidik dalam pembelajaran, khususnya terkait cara menyampaikan materi pelajaran yang selama ini tidak pernah berubah.

Perkembangan TIK dalam pembelajaran menuntut perubahan peran dan metode pendidik dalam menyampaikan materi, dan diharapkan pendidik berfungsi sebagai fasilitator, baik di dalam kelas

maupun di luar kelas [3]. Pendidik diharuskan memanfaatkan TIK dalam rangka meningkatkan kualitas dan efisien pembelajaran, menjadikan siswa sebagai pusat pembelajaran dengan cara interaktif, bersifat menyelidiki, konteks dunia nyata, yang berakibat perubahan dalam tujuan dan aktivitas pembelajaran serta cara penilaian hasil pembelajaran.

III. METODE PENELITIAN

Tahapan jalannya penelitian untuk pemecahan masalah pada metode penelitian memuat studi literatur, dan studi kasus yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan media TIK dalam proses pembelajaran Matematika pada generasi milenial.

A. Studi Literatur

Penelitian menggunakan studi literatur, dilakukan untuk mempelajari teori – teori, jurnal - jurnal penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan permasalahan pembelajaran matematika generasi milenial. Penelitian diawali dengan proses mengumpulkan serta mempelajari berbagai sumber jurnal maupun artikel-artikel yang berkaitan dengan teori pembelajaran, generasi milenial dan karakteristiknya, serta perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Disamping itu juga diperoleh dari berbagai sumber yang berhubungan dan mendukung penelitian.

Penelitian mencoba menggabungkan dan melengkapi teori berbagai sumber yang ada untuk dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Langkah – langkah yang dilakukan dalam penelitian ini dengan mempelajari teori dan hasil penelitian sebelumnya, memberikan perlakuan studi kasus yang sama menggunakan peranti TIK dalam pembelajaran, menganalisis perlakuan studi kasus pembelajaran matematika pada generasi milenial dengan menggunakan peranti berupa *smartphone*, dan kemudian membahasnya.

B. Studi Kasus

Obyek studi kasus ini adalah pembelajaran kalkulus untuk mahasiswa prodi Teknik Informatika (TI), Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta angkatan tahun masuk 2018 yang merupakan generasi milenial, dan waktu yang dibutuhkan satu semester yaitu tahun akademik 2018/2019 semester genap, kalkulus merupakan matakuliah dasar umum bobot 2 Satuan Kredit Semester (SKS) yang diajarkan satu minggu sekali dengan 110 menit setiap pertemuan dari total 14 kali pertemuan yang harus diambil para mahasiswa semester 2 prodi TI, dan kegiatan belajar mengajar didasarkan pada Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan Rencana Tugas Mahasiswa (RTM). Untuk tugas atau soal kuisioner di-*share* di group dan perlakuan waktu pembelajaran para mahasiswa menggunakan *smartphone* atau peranti sejenisnya yang terhubung internet. Waktu

pembelajaran dibagi 2 yaitu 50 menit pertama, para mahasiswa diberikan point-point materi bahasan dan soal-soal yang harus dikerjakan, kemudian mahasiswa diminta belajar sendiri menggunakan *smartphone* yang terhubung internet untuk dapat memahami dan mengerti konsep teori bahasan dan mengerjakan soal yang telah diberikan. Hasil belajar tersebut harus ditulis dalam buku catatan yang nantinya dapat digunakan sebagai rujukan ketika mahasiswa mengerjakan soal ujian mid semester, karena sifat ujian mid semester adalah buku catatan terbuka, dan untuk ujian akhir semester bersifat terbuka menggunakan *smartphone*, dan 50 menit kedua digunakan untuk membahas materi yang telah diperoleh dari *smartphone*, dimulai dari diskusi konsep sampai mengerjakan soal.

C. Teori Pembelajaran

Berbagai teori pembelajaran menggambarkan proses belajar, baik secara konvensional ataupun yang modern, secara konvensional dikenal seperti teori behaviorisme, kognitivisme, humanisme, siberetik, kultural, andragogi, sedangkan secara modern dikenal *mobile learning*, *e-learning*, *Blanded learning*, *connectivisme*, *multimedia learning*, *democratic learning*, *collaborative learning* dan *competence learning* [4].

D. Media Pembelajaran Berbasis TIK (MPBTIK)

TIK digunakan untuk mengomunikasikan pengetahuan, sikap, ketrampilan kepada pembelajar, sedemikian mengalami perubahan perilaku sebagaimana diinginkan. MPBTIK memungkinkan perhatian dan peserta didik dapat ditingkatkan, dikarenakan terjadinya interaksi yang ekstensif antara komputer/gawai sebagai perangkat keras dengan pembelajar, artinya pada saat yang bersamaan, pembelajar dapat berinteraksi langsung dengan sumber belajar lewat komputer secara individual, dengan karakteristik mengintegrasikan berbagai bentuk materi seperti; teks, gambar, grafik dan suara, sehingga mendorong rasa ingin tahu peserta didik, mendorong keinginan mengubah sesuatu yang sudah ada, dan mendorong peserta didik untuk mencoba hal-hal yang baru [4].

E. Pengukuran Hasil Pembelajaran

Pembelajaran dan evaluasi menekankan pada hasil belajar. Evaluasi menekankan pada respon pasif, ketrampilan secara terpisah, dan biasanya menggunakan paper and pencil test. Evaluasi hasil belajar menuntut jawaban yang benar. Maksudnya bila pembelajar menjawab secara “benar” sesuai dengan keinginan pendidik, hal ini menunjukkan bahwa pembelajar telah menyelesaikan tugas belajarnya. Evaluasi belajar dipandang sebagai bagian yang terpisah dari kegiatan pembelajaran, dan biasanya dilakukan setelah selesai kegiatan pembelajaran [5]

F. Komponen Teknologi Pembelajaran

Revolusi digital berpengaruh pada perubahan tatanan kehidupan secara umum, dan terkhusus berdampak pada bidang pendidikan, dikarenakan pembelajaran harus menyesuaikan perkembangan jaman yaitu teknologi digital. Beberapa komponen teknologi untuk pembelajaran [6] adalah 1. **Media**, digunakan untuk mendukung penataan tugas (prosedur dan proses), akses ke basis pengetahuan untuk menemukan informasi yang dibutuhkan, dan bentuk representasi pengetahuan, misalnya video, audio, teks, gambar, data. 2. **Audio dan video digital**, memungkinkan siswa dan pendidik berinteraksi lebih jelas, seperti *streaming* video dari YouTube, TeacherTube, Skype, Adobe Connect, dan *webcam*, serta Telecommuting dapat terhubung dengan speaker dan ahli lainnya untuk membantu pembelajaran jarak jauh. 3. **Komputer, tablet dan perangkat mobile**, untuk membantu pembelajaran kolaboratif dengan pendekatan pembelajaran berbasis kelompok dimana peserta didik saling terlibat dalam cara yang terkoordinasi untuk mencapai tujuan belajar atau menyelesaikan tugas belajar, dan dapat memberikan dukungan kinerja untuk memeriksa waktu, mengatur pengingat, mengambil lembar kerja, dan instruksi manual. 4. **Jaringan sosial**, laman web, blog, Wikipedia, dan Twitter memungkinkan pendidik dan siswa memposting pemikiran, gagasan, dan komentar di situs web dalam lingkungan belajar interaktif. Situs jejaring sosial adalah komunitas virtual bagi orang-orang yang tertarik dengan topik tertentu untuk berkomunikasi melalui suara, obrolan, pesan instan, konferensi video, atau blog. 5. **Screen casting**, memungkinkan pendidik dan siswa untuk berbagi layar langsung dari browser dan membuat video tersedia secara online sehingga pemirsa lain dapat langsung melakukan *streaming* video. Presenter dengan demikian memiliki kemampuan untuk menunjukkan gagasan dan aliran pemikiran daripada hanya menjelaskannya sebagai konten teks sederhana. Kombinasi dengan audio dan video, pendidik dapat meniru pengalaman satu lawan satu kelas. Peserta didik memiliki kemampuan untuk berhenti sejenak dan mundur, untuk meninjau dengan kecepatan masing-masing, sesuatu yang tidak selalu dapat ditawarkan oleh kelas. 6. **Kelas virtual, lingkungan belajar virtual (VLE)**, juga dikenal sebagai platform pembelajaran, mensimulasikan ruang kelas virtual atau pertemuan dengan mencampuradukkan beberapa teknologi komunikasi secara bersamaan. Misalnya, perangkat lunak konferensi web seperti Go To Training, Pelatihan WebEx atau Adobe Connect memungkinkan peserta didik dan pendidik untuk berkomunikasi satu sama lain melalui *webcam*, mikrofon, dan *real-time chatting* dalam pengaturan grup.

G. Pembelajaran Moodle

Moodle merupakan singkatan dari *modular object-oriented dynamic learning environment*,

merupakan salah satu *content management system* (CMS) yang mengkhususkan diri untuk pembelajaran jarak jauh, dan dikembangkan dengan menggunakan PHP dan MySQL. Aplikasi ini disediakan secara bebas sebagai perangkat lunak *open source* (di bawah GNU Public License), dan sebuah hak cipta, tetapi pengguna memiliki kebebasan tambahan yaitu pengguna diijinkan untuk menyalin, menggunakan dan memodifikasi dengan syarat harus setuju untuk menyediakan sumber kepada orang lain, bukan mengubah atau menghapus lisensi dan hak cipta asli, dan menerapkan lisensi yang sama karya turunan apapun. Moodle dapat memudahkan mengajarkan kompetensi yang seharusnya diajarkan melalui tatap muka, dan dapat digunakan sebagai media evaluasi keberhasilan proses pembelajaran melalui test online [7].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan belajar mengajar matakuliah kalkulus dimulai jam pertama yaitu pukul 08.00 s/d 09.45 WIB menjadikan kondisi 42 peserta didik masih fit dan segar untuk melaksanakan pembelajaran. Pembelajaran 50 menit pertama, suasana kelas tenang dikarenakan masing-masing peserta didik disibukkan belajar sendiri melalui *smartphone* atau laptop yang terkoneksi internet yang pokok bahasan telah diberikan sebelumnya. Hasil pembelajaran dengan penjelajahan dari berbagai sumber di internet ini kemudian oleh mahasiswa dituliskan di buku catatan yang akan digunakan untuk diskusi tahap kedua. Buku catatan yang lengkap akan memudahkan untuk membantu mengerjakan soal ujian tengah semester mengingat sifat ujian tengah semester buku catatan terbuka. Pembelajaran tahap pertama, mahasiswa menunjukkan keseriusan dan menikmati dalam belajar yang dimulai dari menjelajah mencari materi, memahami materi sampai menuliskan materi bahasan ke buku catatan sehingga tak terasa waktu habis. Pada pembelajaran 50 menit kedua, mahasiswa diharuskan mampu menjelaskan dalam memahami materi bahasan dengan mengemukakan pendapat atau menjelaskan di papan tulis. Selain itu, diberikan persoalan latihan soal untuk dijawab melalui diskusi kelompok. Tahap ini tidak semua peserta didik aktif, dimungkinkan sifat peserta didik yang pasif sehingga pendidik harus menunjuk peserta didik untuk dapat menjelaskan materi atau hasil mengerjakan soal.

Hasil data diperoleh dari sampel satu kelas mata kuliah kalkulus dengan 42 peserta didik dapat dilihat pada hasil persentasi hasil belajar, seperti yang ditampilkan Tabel 1. Penetapan range nilai dan nilai huruf standarnya sudah ditentukan oleh fakultas berdasarkan standar mutu internal UNJANI. Persentasi nilai ujian tengah semester (UTS) merupakan capaian pembelajaran dari hasil evaluasi UTS dimana pelaksanaan ujiannya bersifat ujian tertutup, artinya peserta didik tidak dapat memanfaatkan TIK pada waktu mengerjakan ujian. Persentasi nilai ujian akhir semester (UAS)

pelaksanaan ujiannya bersifat terbuka, artinya peserta didik boleh memanfaatkan semua fasilitas belajar berupa penggunaan smartphone atau laptop yang terhubung dengan internet. Hasil perbandingan persentasi nilai UTS dan UAS seperti pada Tabel 1, bahwa nilai persentasi nilai UAS lebih baik atau sangat signifikan perbedaan dari nilai UTS, dikarenakan salah satu parameter ujian memanfaatkan TIK sebagai media mengerjakan ujian dalam mencari sumber informasi yang terhubung internet, dan peserta didik menikmati dengan generasinya yaitu generasi milenial. Secara umum jika dibandingkan dengan hasil pembelajaran tahun sebelumnya yaitu tahun ajaran 2017/2018 belum menggunakan Smartphone dalam proses pembelajarannya yang terlihat pada Tabel 2.

Tabel. 1. Tabel Persentasi Hasil Belajar

RANGE NILAI	NILAI HURUF	PERSENTASI NILAI	
		U T S	U A S
85 - 100	A	2,4 %	19,0%
80 - 84	A-	0,0 %	21,4 %
76 - 79	AB	0,0 %	0,0 %
72 - 75	B+	0,0 %	9,5 %
68 - 71	B	2,4 %	9,5 %
65 - 67	B-	4,8 %	16,7 %
62 - 64	BC	0,0 %	0,0 %
59 - 61	C+	7,1 %	11,9 %
56 - 58	C	0,0 %	0,0 %
45 - 55	D	83,3 %	11,9 %
0 - 44	E	0,0 %	0,0 %
Total		100 %	100 %

Tabel. 2. Tabel Persentasi Nilai Akhir

RANGE NILAI	NILAI HURUF	PERSENTASI NILAI AKHIR	
		2017/2018	2018/2019
85 - 100	A	4,8%	2,4%
80 - 84	A-	4,8%	0,0%
76 - 79	AB	0,0%	4,8%
72 - 75	B+	19,0%	11,9%
68 - 71	B	16,7%	23,8%
65 - 67	B-	16,7%	16,7%
62 - 64	BC	0,0%	9,5%
59 - 61	C+	7,1%	7,1%
56 - 58	C	4,8%	4,8%
45 - 55	D	16,7%	7,1%
0 - 44	E	9,5%	11,9%
Total		100%	100%

Berdasarkan Tabel 2 telah ditunjukkan bahwa pemanfaatan TIK dalam proses pembelajaran Matematika pada generasi milenial berpengaruh positif pada peserta didik yang kemampuannya

menengah kebawah dan untuk kemampuan menengah keatas tidak berpengaruh dalam hasil pembelajaran dengan mengasumsikan parameternya media pembelajaran TIK.

Peserta didik merupakan generasi milenial atau generasi digital yang lahir dan berkembang di era digital, tetapi para pendidik sebagian besar adalah generasi digital imigran, yaitu generasi yang lahir sebelum era digital dan ikut serta menikmati era digital [8]. Perbedaan tersebut, bahwa antara pendidik dan peserta didik memiliki pengalaman sosial yang berbeda, sebagai pengaruh dari perbedaan beragam fenomena sosial yang menyertai masa dan perkembangan hidup, sehingga menyebabkan perbedaan cara berfikir, cara belajar dan cara bersikap antara keduanya. Pembelajaran adalah kegiatan terencana dalam rangka membelajarkan peserta didik untuk mencapai tujuan tertentu yang dimulai dari perencanaan pembelajaran, proses pembelajaran dan evaluasi pembelajaran. Sehingga, pengajar merupakan seorang pendidik, fasilitator pembelajaran dan partner belajar bagi peserta didik, dituntut untuk memahami dengan baik cara berfikir, cara belajar dan cara bersikap peserta didik dalam rangka memberikan penanganan dan pendampingan yang tepat dalam proses belajarnya

Perkembangan TIK memiliki dua sisi yang berlawanan, yaitu sisi positif dan sisi negatif. Sisi positif perkembangan teknologi antara lain peserta didik dan pendidik sudah tidak lagi kesulitan mengakses informasi dan beraneka sumber belajar, bahkan disebutnya sudah melimpah ruah, tetapi tantangan terbesar adalah mendapatkan sumber belajar yang tepat, terpercaya, berkualitas. Sisi lain, terdapat beberapa ancaman yang mudah menyebar di media baru dan memengaruhi generasi muda. Menurut Effendy Muhajir [9], perkembangan teknologi dan informasi membuat peran pendidik sangat berubah. Jika dulu peserta didik bertanya segala hal kepada pendidik, kini peserta didik dan pengajar juga berfungsi sebagai penyaring informasi bagi peserta didik. Beberapa fungsi pendidik sebagai pengajar dapat digantikan dengan berbagai fasilitas TIK, tetapi sebagai pendidik tidak tergantikan oleh teknologi apapun, sehingga pendidik saat ini perlu mengembangkan diri menjadi fasilitator belajar peserta didik ketika teknologi berperan penting dalam mengoptimalkan proses belajar.

Pemanfaatan Moodle pembelajaran merupakan salah satu variabel yang dapat memotivasi dan meningkatkan hasil pembelajaran matematika [10] dikarenakan aplikasi Moodle mempunyai kelebihan fleksibilitas yaitu pembelajaran yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja sehingga tidak terbatas waktu dan ruang.

IV. KESIMPULAN

Hasil penelitian dari studi kasus menghasilkan kesimpulan yaitu media TIK khususnya pemanfaatan smartphone/komputer yang terhubung internet berpengaruh positif dalam proses pembelajaran

Matematika untuk generasi milenial terutama untuk peserta didik yang mempunyai kemampuan sedang ke bawah. Pengintegrasian TIK dalam proses pembelajaran merupakan bentuk penyesuaian pembelajaran dengan karakteristik peserta didik yang meliputi pengembangan media pembelajaran elektronik, pemanfaatan situs media-media sosial untuk aktivitas pembelajaran dan pengembangan strategi-strategi pembelajaran online dan perpaduan antara online dan tatap muka (*blended learning*). Penanganan dan pendampingan yang tepat sesuai keunikan karakteristik peserta didik serta situasi dan kondisi lingkungan proses pembelajaran, baik dalam bentuk pemilihan beragam strategi pembelajaran maupun bentuk interaksi antara pendidik dan peserta didik merupakan variabel kesuksesan usaha pencapaian tujuan pembelajaran.

<https://surabaya.bisnis.com/read/20180326/255/754398/memahami-peran-guru-di-tengah-era-teknologi-digital>. [Accessed: 02-May-2019].

- [10] Y. Samsuddin, A. Rahman, and M. Nadjib, "PEMANFAATAN E-LEARNING MOODLE PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI SMK NEGERI 5 MAKASSAR," *KAREBA J. Ilmu Komun.*, vol. 2, no. 1, pp. 65–72, Jun. 2016.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Priyandi Risky, "Pendidikan Generasi Millineal," 2018. [Online]. Available: <https://www.quireta.com/post/pendidikan-generasi-milenial>. [Accessed: 02-May-2019].
- [2] Indriani Ririn, "Matematika Dianggap Sulit," 2016. [Online]. Available: <https://www.suara.com/tekno/2016/10/05/110207/profesor-ini-ungkap-mengapa-matematika-dianggap-sulit>. [Accessed: 02-May-2019].
- [3] B. Murtiyasa, "Tantangan Pembelajaran Matematika Era Global," Mar. 2015.
- [4] Mukminan, "PENERAPAN TEORI BELAJAR DALAM MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS TIK UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PENDIDIKAN," 2014.
- [5] A. Sulistyawati, "Pemanfaatan ICT Dalam Literasi Matematika," vol. 1, pp. 151–152, 2018.
- [6] Mananta Radit, "Teknologi Digital dalam Pembelajaran Jarak Jauh Masa Kini - GuraruGuraru," 2017. [Online]. Available: <http://guraru.org/guru-berbagi/peran-teknologi-digital-dalam-pembelajaran-jarak-jauh-masa-kini/>. [Accessed: 02-May-2019].
- [7] Kurniamala Neneng, "Pembelajaran Moodle," 2012. [Online]. Available: <https://moodle.org/mod/forum/discuss.php?d=195013>. [Accessed: 02-May-2019].
- [8] M. Prensky, "Digital Natives, Digital Immigrants Part 1," *Horiz.*, vol. 9, no. 5, pp. 1–6, Sep. 2001.
- [9] Mola Thomas, "Guru di Tengah Era Teknologi Digital," 2018. [Online]. Available: