
Pelatihan Basis Data dengan *Microsoft Access* bagi Siswa SMK Negeri 10 Surabaya

Yoppy Mirza Maulana¹, Didiet Anindita Arnandy², Tutut Wuriyanto³

Sistem Informasi, Fakultas Teknologi dan Informatika, Universitas Dinamika, Surabaya, Indonesia^{1,2,3}

✉ Email Korespodensi: yoppy@dinamika.ac.id

INFO ARTIKEL

Histori Artikel:

Diterima 13-12-2025

Disetujui 23-12-2025

Diterbitkan 25-12-2025

Katakunci:

Pelatihan;
Basisdata;
DDL dan DML;

ABSTRAK

Penguasaan konsep basis data merupakan bagian penting dari kompetensi teknologi informasi, namun masih banyak peserta yang memiliki pemahaman terbatas mengenai konsep basis data, *Data Definition Language* (DDL), dan *Data Manipulation Language* (DML). Untuk mengatasi hal ini, dilaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat berupa pelatihan basis data dengan *Microsoft Access*, yang bertujuan meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta, baik dari segi konsep maupun penerapannya. Metode yang diterapkan dalam kegiatan pelatihan yang terdiri atas tiga tahap utama, meliputi pra pelaksanaan, pelaksanaan, serta evaluasi. Pada fase pra pelaksanaan kegiatan dilakukan penyusunan materi pelatihan, soal latihan, serta pertanyaan *pre-test* dan *post-test*. Tahap pelaksanaan mencakup penyampaian materi secara sistematis, diskusi interaktif, dan latihan praktik, di mana peserta didorong untuk berpartisipasi aktif. Proses evaluasi dilakukan dengan menganalisis perbandingan antara hasil *pre-test* dan *post-test* serta pengumpulan *feedback* peserta untuk menilai keberhasilan pelatihan. Berdasarkan hasil evaluasi, terjadi peningkatan yang signifikan pada kemampuan praktik peserta, dari rata-rata 27% pada *pre-test* menjadi 97% pada *post-test*, dengan tingkat kepuasan peserta berdasarkan *feedback* mencapai 94%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pelatihan mampu meningkatkan kompetensi peserta secara efektif dan signifikan. Dengan demikian, pendekatan terpadu antara penyampaian materi, latihan praktik, dan evaluasi terbukti sebagai strategi yang efektif untuk mencapai tujuan pengabdian masyarakat dalam meningkatkan kompetensi siswa SMK Negeri 10 di bidang basis data.

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Maulana, Y. M., Arnandy, D. A., & Wuriyanto, T. (2025). Pelatihan Basis Data dengan Microsoft Access bagi Siswa SMK Negeri 10 Surabaya. Aksi Kita: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1(6), 2123-2131. <https://doi.org/10.63822/5q1xnf90>

PENDAHULUAN

SMK Negeri 10 (SMKN 10) Surabaya merupakan sekolah yang fokus pada bidang keahlian bisnis manajemen. Salah satu komitmen SMKN 10 menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi di bidang literasi data. Oleh sebab itu pembelajaran terkait dengan data merupakan hal penting bagi sekolah tersebut yang di wujudkan dalam kurikulumnya.

Data adalah elemen penting dalam sistem informasi karena berperan besar dalam mendukung proses pengambilan keputusan organisasi (Indarta et al., 2021)(Virginiawan & Fachrurrazi, 2019). Data adalah sekumpulan fakta yang dikumpulkan, dihimpun, dan disimpan di dalam komputer secara sistematis menggunakan program komputer tertentu, sehingga dapat diolah untuk memperoleh informasi yang diinginkan (Alvin Dwi Hardiansyah, 2020)(Yuliannisa et al., 2014).

Basis data sangatlah dibutuhkan sebagai pendataan karena memiliki kemampuan untuk menyimpan secara sistematis. Selain itu basis data memudahkan pengguna untuk mencari data dan mendukung sebagai pembuatan laporan bagi organisasi (Intan Fahzirah & Muhammad Irwan Padli Nasution, 2024). Oleh karena itu, basis data memegang peran penting dalam mendukung suatu sistem, terutama pada sistem yang menangani volume data yang besar (Simarmata, 2020).

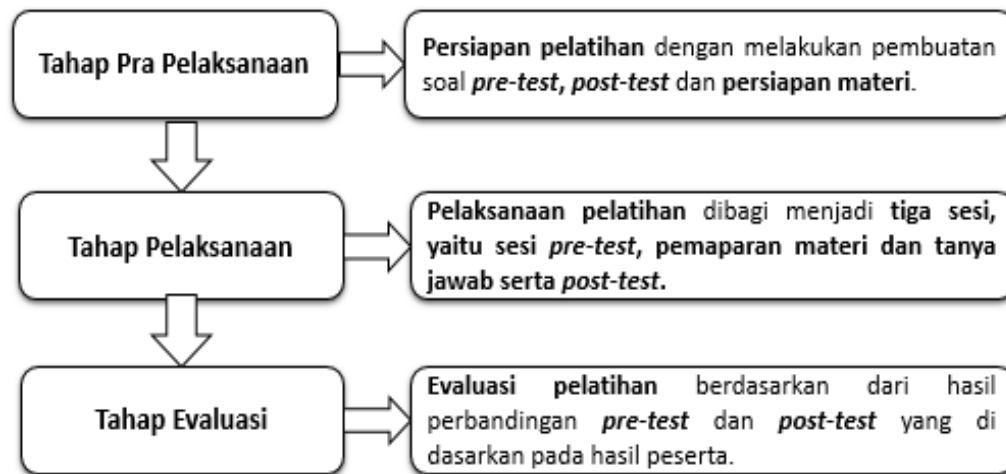
Basis data diolah menggunakan program komputer yang disebut perangkat lunak (*software*). Perangkat lunak ini digunakan untuk mengelola basis data dan mengeksekusi query, yang dikenal sebagai *Database Management System* (DBMS) (M. Yusuf et al., 2024). Salah satu software DBMS adalah microsoft access (Priatna et al., 2023). *Microsoft Access* adalah aplikasi yang digunakan untuk mengelola basis data, yang memudahkan pengguna dalam mengatur, mengelola, dan memanipulasi data sesuai kebutuhan (Priatna et al., 2023). Perangkat lunak ini memiliki keunggulan lain, antara lain kemudahan dalam pengoperasian serta ketersediaannya yang luas di masyarakat, sehingga cocok digunakan oleh organisasi kecil maupun menengah. (Razaluddin & Evayani, 2019)(Nurfaiza et al., 2024). Oleh sebab itu mengelola dan memanipulasi data berdasarkan *structure query language* menggunakan *microsoft access* sangat penting dalam mengelolah data pada organisasi (Tobing et al., 2022). Atas dasar inilah dilakukan pelatihan basis data pada ruang lingkup *structure query language*.

Adapun tujuan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di SMKN 10 ini adalah memberikan wawasan dan praktik kepada siswa jurusan rekayasa perangkat lunak. Adapun wawasan dan praktik ini terkait tentang *Structure Query Language*, yang meliputi dua materi inti dan sering digunakan dalam pengelolaan data pada organisasi yaitu DDL dan DML menggunakan *microsoft access*. DDL digunakan untuk mendefinisikan skema relasi yang meliputi tabel, atribut, tipe data, ukuran data, Kunci, aturan atau *constraint*. Selain mendefinisikan dapat digunakan untuk menghapus dan memodifikasi skema relasi, sedangkan DML digunakan untuk mengambil dan memanipulasi data (Tobing et al., 2022)(Darmawan Pratama et al., 2023).

METODE PELAKSANAAN

Pendekatan yang diterapkan dalam pelatihan ini melibatkan dua metode utama, yaitu: (1) metode ceramah sebagai sarana penyampaian materi secara lisan, dan (2) Metode evaluasi dilakukan melalui pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* (Maulana, 2025). Kedua metode tersebut diterapkan secara terpadu pada

tahapan pelaksanaan pelatihan, yang terdiri dari tiga tahap sebagaimana disajikan pada Gambar 1, yaitu: 1) Pra Pelaksanaan, 2) Pelaksanaan, dan 3) Evaluasi (Maulana, 2023)(Maulana & Arnandy, 2024).



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Penelitian

Tahap Pra Pelaksanaan

Pada tahap ini, instrumen evaluasi dikembangkan dalam bentuk pertanyaan *pre-test* dan *post-test* guna mendukung pencapaian tujuan kegiatan edukasi. Penyusunan soal tersebut bertujuan untuk mengukur tingkat pemahaman peserta sebelum dan setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Selanjutnya, pertanyaan yang telah disusun disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan agar hasil evaluasi lebih akurat. Selain itu, pada tahap persiapan ini juga dilakukan penyiapan materi pembelajaran yang akan digunakan selama kegiatan edukasi berlangsung. Materi disusun secara terstruktur sehingga memudahkan peserta didik dalam memahaminya. Tahap ini juga mencakup penyusunan bahan latihan sebagai sarana pendukung pemahaman peserta. Selain itu, disiapkan pula soal-soal latihan yang relevan dengan materi pembelajaran. Seluruh persiapan tersebut dilakukan untuk mendukung keberhasilan pelaksanaan kegiatan edukasi. Adapun lokasi pelatihannya di SMKN Negeri 10, dan dilaksanakan dalam 2 hari yaitu Senin, 19 dan Rabu, 21 Juni 2023 pukul 08.00 hingga 11.00.

Tahap Pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan pelatihan meliputi beberapa kegiatan utama yang dilakukan secara berurutan. Kegiatan diawali dengan penyampaian materi pelatihan yang disampaikan secara sistematis sesuai dengan topik yang telah ditentukan. Selanjutnya, kegiatan dilaksanakan dengan diskusi, yang memungkinkan peserta mengajukan pertanyaan dan mendalami pemahaman terhadap materi pelatihan. Selain diskusi, dilakukan pula kegiatan pendukung lainnya seperti latihan atau simulasi yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dan pemahaman peserta. Selama proses pelatihan berlangsung, peserta didik diarahkan untuk berpartisipasi secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan. Keaktifan peserta diharapkan dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Pada tahap akhir pelaksanaan, dilakukan kegiatan evaluasi untuk menilai pemahaman peserta terhadap materi pelatihan. Evaluasi dilaksanakan guna

memperoleh data yang akurat mengenai hasil pelatihan. Data tersebut kemudian digunakan untuk menilai tingkat keberhasilan peserta didik dalam mengikuti pelatihan.

Tahap Evaluasi

Pada tahap evaluasi ini, penilaian dilakukan untuk menentukan tingkat pencapaian peserta didik selama mengikuti pelatihan. Penilaian dilakukan dengan membandingkan skor *pre-test* sebelum pelatihan dan skor *post-test* setelah pelatihan. Perbandingan hasil tersebut bertujuan untuk mengetahui peningkatan kompetensi peserta didik dalam memahami materi yang telah diberikan. Instrumen evaluasi yang digunakan telah disusun pada tahap persiapan dan disesuaikan dengan tujuan pelatihan. Hasil evaluasi dianalisis secara sistematis untuk memperoleh data yang akurat dan objektif. Data tersebut digunakan sebagai dasar dalam menilai efektivitas pelaksanaan pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Tahap Pra Pelaksanaan

Pada tahap pra-pelaksanaan, yang disiapkan antara lain pertanyaan *pre-test* dan *post-test*, materi pelatihan, dan soal latihan untuk kegiatan pelatihan. Pertanyaan *pre-test* disajikan pada Tabel 1 untuk mengetahui tingkat pemahaman awal peserta, sedangkan pertanyaan *post-test* disajikan pada Tabel 2 sebagai instrumen untuk mengukur peningkatan pemahaman setelah pelatihan. Materi pembelajaran yang disusun mencakup konsep basis data, DDL, dan DML (Darmawan Pratama et al., 2023)(Setiyadi & Nidaul Khasanah, 2019), sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 3. Materi dan Soal pelatihan disiapkan untuk membantu peserta mengaplikasikan materi yang telah dipelajari dan mendukung proses evaluasi sebelum pelaksanaan pelatihan.

Tabel 1. Pertanyaan Pre-Test

No.	Kategori	Pertanyaan
1	DDL	Pilihlah syntax dari <i>Data Control Language</i> yang merupakan dari DDL.
2	DML	Pilihlah syntax dalam menampilkan nama Amir dan Budi.
3		Pilihlah syntax untuk mengupdate kota semua siswa menjadi kota Surabaya.
4		Pilihlah syntax untuk menambahkan data siswa yang bernama Amir dan Kota tinggalnya di Surabaya.
5		Pilihlah syntax untuk menyimpan data secara permanen.

Tabel 2. Pertanyaan Post-Test

No.	Kategori	Pertanyaan
1	DDL	Membuat tabel dengan susunan struktur yang telah ditetapkan
2	DML	Mengisi data guru dengan data yang telah ditetapkan
3		Tampilkan nama guru pria dan tanggal lahirnya. dengan catatan: Pria = P
4		Tampilkan guru yang bernama Rina dan Dewi.

-
- | | |
|---|--|
| 5 | Tampilkan Nama Guru yang huruf depannya 'R'. |
| 6 | Tampilkan Nama Guru selain Guru yang bernama 'Dewi'. |
| 7 | Tampilkan Nama guru dan tanggal lahirnya, untuk guru yang statusnya "belum menikah". |
-

Tabel 3. Materi pembelajaran, bahan latihan, serta soal-soal

No.	Kategori	Materi	Penjelasan
1	Materi Pelatihan	1. Konsep Basis Data	Definisi, Tujuan, Fungsi dan Manfaat Basis data
		2. DDL	<i>Create, Alter, Drop Table</i>
		3. DML	<i>Insert, Update, Select, Delete</i>
2	Soal Latihan	1. DDL	Pembuatan Tabel Siswa dan bagaimana memperbaikinya.
		2. DML	Memasukkan data siswa, mengupdate, menampilkan dan menghapus data siswa.

Hasil Tahap Pelaksanaan

Hasil pada tahap ini meliputi kegiatan penyampaian materi pelatihan ang dilakukan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Proses penyampaian materi pelatihan ditunjukkan pada Gambar 1, yang menggambarkan pelaksanaan kegiatan pembelajaran kepada peserta didik. Materi disampaikan secara sistematis untuk memudahkan peserta dalam memahami konsep yang diberikan. Selain penyampaian materi, pada tahap ini juga dilakukan kegiatan evaluasi untuk menilai tingkat pemahaman peserta didik. Evaluasi dilakukan melalui pemberian latihan sebagai bentuk penerapan materi yang telah dipelajari. Hasil latihan peserta didik ditunjukkan pada Gambar 2 dan dimanfaatkan sebagai bahan evaluasi untuk menilai sejauh mana peserta memahami dan dapat menerapkan materi pelatihan. Hasil dari evaluasi digunakan menjadi dasar dalam mengukur tingkat keberhasilan peserta didik dalam mengikuti pelatihan.



Gambar 1. Pelatihan Hari Pertama



Gambar 2. Pelatihan Hari Kedua

Tahap Evaluasi

Hasil pada tahap evaluasi mencakup penilaian tingkat keberhasilan peserta didik melalui perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test*. Hasil perbandingan ditunjukkan pada Tabel 4 (*pre-test*) dan Tabel 5 (*post-test*), sedangkan *feedback* peserta disajikan pada Tabel 6. Hasil analisis data memperlihatkan adanya peningkatan pemahaman peserta secara nyata, dari rata-rata nilai *pre-test* 27% menjadi 97% pada *post-test*. Hal ini menggambarkan adanya peningkatan yang nyata dalam pemahaman dan kemampuan peserta pasca

pelatihan. Selain itu, *feedback* peserta mendukung temuan ini, dengan rata-rata kepuasan mencapai 94%, menunjukkan bahwa materi, metode, dan pelaksanaan pelatihan sesuai dengan harapan. Dengan demikian, hasil evaluasi memberikan gambaran jelas mengenai efektivitas pelatihan dan keberhasilan peserta dalam memahami serta menerapkan materi yang diberikan.

Tabel 4. Hasil Pre-Test

No.	Kategori	Pertanyaan	Post-Test
1	DDL	Pilihlah syntax dari <i>Data Control Language</i> yang merupakan dari DDL.	32%
2	DML	Pilihlah syntax dalam menampilkan nama Amir dan Budi.	17%
3		Pilihlah syntax untuk mengupdate kota semua siswa menjadi kota Surabaya.	20%
4		Pilihlah syntax untuk menambahkan data siswa yang bernama Amir dan Kota tinggalnya di Surabaya.	37%
5		Pilihlah syntax untuk menyimpan data secara permanen.	30%
Rata-Rata Nilai			27%

Tabel 5. Hasil Post-Test

No.	Kategori	Pertanyaan	Post-Test
1	DDL	Membuat tabel dengan susunan struktur yang telah ditetapkan	100%
2	DML	Mengisi data guru dengan data yang telah ditetapkan	100%
3		Tampilkan nama guru pria dan tanggal lahirnya. dengan catatan: Pria= P	95,8%
4		Tampilkan guru yang bernama Rina dan Dewi.	95,8%
5		Tampilkan Nama Guru yang huruf depannya 'R'.	95,6%
6		Tampilkan Nama Guru selain Guru yang bernama 'Dewi'.	95,8%
7		Tampilkan Nama guru dan tanggal lahirnya, untuk guru yang statusnya "belum menikah".	95,6%
Rata-Rata Nilai			97%

Tabel 6. Hasil Feedback

No	Pertanyaan	Feedback
1	Penampilan pemateri rapi dan menarik	96%
2	Materi yang disampaikan mudah dipahami peserta edukasi	93%
3	Materi yang disampaikan sesuai dengan kebutuhan peserta edukasi	93%
4	Pemateri komunikatif dan interaktif dengan peserta seminar	93%
5	Materi yang disampaikan bermanfaat	93%
6	Pemateri memahami kondisi peserta ketika tidak memahami materi	93%
Rata-rata Nilai		94%

KESIMPULAN

Dari hasil pelaksanaan dan evaluasi, pelatihan ini terbukti efektif dalam menambah pemahaman dan kemampuan praktis peserta. Hal ini ditunjukkan oleh kenaikan rata-rata skor praktik peserta, dari 27% pada *pre-test* menjadi 97% pada *post-test*. Selain itu, *feedback* peserta menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi, yaitu rata-rata 94%, yang menandakan bahwa materi, metode, dan pelaksanaan pelatihan telah sesuai dengan harapan peserta. Dengan demikian, pelatihan ini berhasil mencapai tujuan utamanya dalam meningkatkan kompetensi peserta baik secara teori maupun praktik. Saran untuk *feedback* peserta sebaiknya terus dikumpulkan dan dianalisis untuk perbaikan metode, materi, dan strategi pelatihan di masa mendatang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan penghargaan setinggi-tingginya kepada Universitas Dinamika atas dukungan, fasilitas, dan kesempatan yang telah diberikan, sehingga pelatihan ini dapat berjalan dengan baik. Kami juga menyampaikan penghargaan kepada mitra pengabdian SMK Negeri 10 yang telah bekerja sama secara aktif dan berperan dalam kelancaran pelaksanaan kegiatan ini. Semoga kerja sama ini terus berlanjut dan bermanfaat bagi semua pihak.

DAFTAR PUSTAKA

- Alvin Dwi Hardiansyah, C. N. P. D. (2020). Perancangan Basis Data Sistem Informasi Perwira Tugas Belajar (Sipatubel) Pada Kementerian Pertahanan. *Senamika*, 1(2), 222–233.
- Darmawan Pratama, A., Irkham, A., Maulana, D., Rahardian, F., Dzikril, F., Maulana Ismail, G., Handoko, K., & Putra Gunawan, Q. (2023). Pelatihan Penggunaan Database MYSQL Berbasis CMD Kepada Siswa SMA Di Bogor. *Jurnal Kreativitas Mahasiswa Informatika*, 1, 111–114.
- Indarta, Y., Irfan, D., Muksir, M., Simatupang, W., & Ranuharja, F. (2021). Analisis dan Perancangan Database Menggunakan Model Konseptual Data Warehouse Sistem Manajemen Transaksi Toko Online Haransaf. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 4448–4455. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1477>
- Intan Fahzirah, & Muhammad Irwan Padli Nasution. (2024). Pengenalan Sistem Database : Konsep Dasar Dan Manfaatnya Dalam Perusahaan. *Jurnal Ilmiah Nusantara*, 1(4), 673–678.
- M. Yusuf, Akbar, R., & Imilda. (2024). Perancangan E-Perpustakaan Berbasis Web untuk Madrasah Ibtidaiyah Negeri 45 di Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Sistem Komputer (SISKOM)*, 4(1), 22–31. <https://doi.org/10.35870/siskom.v4i1.806>
- Maulana, Y. M. (2023). Edukasi Integrasi Aplikasi Perkantoran bagi Mahasiswa. *Tekmulogi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 87–98. <https://ejournal.upi.edu/index.php/Tekmulogi/article/view/62172>
- Maulana, Y. M. (2025). Pelatihan Perancangan Model Bisnis untuk Usaha Baru dengan menggunakan BMC bagi Siswa SMA Kr. Pringadi. *Jurnal Ragam Pengabdian*, 2(2), 260–268. <https://doi.org/10.62710/m7d6vy50>
- Maulana, Y. M., & Arnandy, D. A. (2024). Edukasi Integrasi dan Kolaborasi Pekerjaan Administratif Menggunakan Google Docs bagi Siswa SMK Perdana I. *TEKMULOGI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 27–38. <https://ejournal.upi.edu/index.php/Tekmulogi/article/view/67814>
- Nurfaiza, A., Firdaus, M. J., Putri, K. N., Aldizar, M. M. A., Hasan, R., Alfaridzi, M. G., & Dardanella, D.

- (2024). Penerapan Microsoft Access untuk Menyusun Database di Toko Bangunan Arzimar Jaya. *Jurnal Sosial Terapan*, 2(1), 64–71. <https://doi.org/10.29244/jstr.2.1.64-71>
- Priatna, A. M. P., Calulla Nur, A., Aziz Rizal, A., Irmaniansyah, D., Pramudito, T., & Hariyadi, G. (2023). Pengembangan Aplikasi Database Analisa Penjualan pada Perusahaan Maju Makmur. *Jurnal Sains Indonesia*, 4(1), 19–26. <https://doi.org/10.59897/jsi.v4i1.123>
- Razaluddin, M., & Evayani, E. (2019). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Microsoft Access. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Akuntansi*, 4(2), 325–333. <https://doi.org/10.24815/jimeka.v4i2.12261>
- Setiyadi, D., & Nidaul Khasanah, F. (2019). Data Manipulation Language (DML) Database Penjadwalan Dosen menggunakan SQL Server 2008. *Bina Insani ICT Journal*, 6(2), 145–154.
- Simarmata, J. (2020). Perancangan Basis Data. In *Penerbit Andi, Yogyakarta*.
- Tobing, fenina A. T., Chandra, A., & Nainggolan, R. (2022). Penerapan Algoritma Knuth Morris Pratt (KMP) Pada Pencarian Data di SQL Like Operators. *Jurnal Widya*, 3(1), 50–58.
- Virginiawan, V., & Fachrurrazi, S. (2019). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web di SMK Farmasi. *Sisfo: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 3(1), 99–115. <https://doi.org/10.29103/sisfo.v3i1.6309>
- Yuliannisa, W., Hasyim, A., & Dahlan, S. (2014). Development of Guidance Counseling Software Database at Senior High School in Bandar Lampung. *Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi Pendidikan, FKIP Unila*, 1, 4–5.