

PELATIHAN DATABASE ADMINISTRATOR SISWA SMK INFORMATIKA WONOSOBO

Rusydi Umar¹, Abdul Fadlil², Ainin Maftukhah^{3*}, Rio Subandi^{4*}

^{1,3,4}Program Studi Magister Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

²Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

* Penulis Korespondensi : 2207048003@webmail.uad.ac.id

Abstrak

Pentingnya pengelolaan database yang efisien dalam dunia digital yang terus berkembang. Pentingnya pelatihan database untuk siswa dalam mengelola dan mengimplementasikan database menggunakan perintah SQL. Kegiatan pemberdayaan umat dilakukan dengan urutan langkah sebagai berikut, pertama persiapan melakukan studi literatur dan membuat database yang mudah dipahami oleh siswa. Kedua menyiapkan alat dan bahan pelatihan pembuatan database pembelajaran untuk mengelola data siswa. Ketiga mengidentifikasi dan menyiapkan materi, pretest, dan posttest yang akan diberikan ke peserta saat kegiatan. Hasil kegiatan pemberdayaan umat yang dilaksanakan pada hari Senin, 12 Juni 2023 secara offline diikuti 20 siswa-siswi dari kelas X hingga XI SMK Informatika Wonosobo. Kegiatan pemberdayaan umat yang diselenggarakan menghasilkan pretest dan posttest, terdapat perubahan pada pemahaman dan keterampilan peserta pelatihan database administrator. Hal ini ditunjukkan dengan nilai prestes 46,8%, sedangkan posttest 48,5%.

Kata kunci: Pelatihan, Database, Administrator

Abstract

The importance of efficient database management in an ever-evolving digital world. The importance of database training for students in managing and implementing databases using SQL commands. Community empowerment activities are carried out in the following sequence of steps, first preparing to conduct a literature study and creating a database that is easily understood by students. Second, prepare training tools and materials for creating a learning database to manage student data. The third is identifying and preparing materials, pretest, and posttest that will be given to participants during activities. The results of the community empowerment activity which was carried out on Monday, 12 June 2023 offline were attended by 20 students from grades X to XI of Wonosobo Informatics Vocational School. Community empowerment activities that were held resulted in pretest and posttest, there were changes in the understanding and skills of database administrator training participants. This is indicated by the pretest value of 46,8%, while the posttest is 48,5%.

Keywords: Training, Database, Administrator

1. PENDAHULUAN

Beberapa tahun terakhir, perkembangan teknologi informasi mengalami kemajuan pesat. Penggunaan telepon seluler hingga internet dan komputer yang semakin canggih, teknologi informasi telah berkembang pesat. Perkembangan teknologi saat ini menuntut siswa untuk bekerja dengan teknologi dan percaya diri (Nababan & Maulida, 2022). Penerapan IT dalam dunia pendidikan terjadi pada penyimpanan materi ke kelas dan

dalam kegiatan ekstrakurikuler. Komputerisasi database sangat menunjang kegiatan unit, perancangan database perkantoran dengan menggunakan Database Management System (DBMS) sangat berguna untuk pengolahan data dan memberikan informasi yang valid untuk pengambilan keputusan (Faulina et al., 2023). DBMS merupakan software yang digunakan untuk mengelola, mengontrol, dan merancang database dengan

jumlah data yang besar secara efisien (Rahmah et al., 2022; Siregar & Alfina, 2020).

Database merupakan kumpulan data yang dikemas di dalam komputer secara sistematis sehingga bisa diperiksa dengan memanfaatkan sesuatu program komputer untuk mendapatkan data (Gede Endra Bratha, 2022; Khomsni Pane et al., 2022; Mulyana Dadan & Sidiq Maulana, 2023). Database digunakan untuk menyimpan data ataupun informasi yang terintegrasi dengan baik di dalam komputer (Dalimunthe, 2022; Siregar & Alfina, 2020). Konsep database merupakan koleksi terpadu dari informasi yang silih terintegrasi yang tersimpan dalam tabel-tabel buat menciptakan data yang kilat untuk user (Retnoningsih et al., 2020).

Siswa perlu mempelajari berbagai aplikasi perangkat lunak yang mendukung pembelajaran. Sehingga menjadi sesuatu yang dipelajari di sekolah atau dipelajari sendiri dengan teman-teman di sekolah. Salah satu perangkat lunak yang dapat mengelola dengan database yang bermanfaat bagi siswa yaitu MYSQL, Oracle Database, dan SQL Server (Pulungan et al., 2023). Pentingnya pengelolaan database yang efisien dalam dunia digital yang terus berkembang. Era informasi disaat ini, data menjadi aset berharga untuk suatu organisasi baik di industri, pemerintah, ataupun lembaga pembelajaran. Pentingnya pelatihan database untuk siswa dalam mengelola dan mengimplementasikan database menggunakan perintah SQL.

Berdasarkan uraian di atas, maka pengabdian ini mengajukan kegiatan program pemberdayaan umat kepada siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) berupa “Pelatihan Database Administrator Siswa SMK Informatika Wonosobo” yang dilaksanakan secara offline. Diharapkan pelatihan ini dapat memberikan pengetahuan tentang database administrator menggunakan perintah SQL, dan mampu mengelola dan memelihara basis data secara efektif dan efisien.

2. BAHAN DAN METODE

Sebelum melakukan kegiatan, maka dilakukan persiapan-persiapan seperti melakukan studi literatur dan membuat database yang mudah dipahami oleh siswa. Menyiapkan alat dan bahan pelatihan pembuatan database pembelajaran untuk mengelola data siswa. Kegiatan ini berkerja sama dengan pihak SMK Informatika Wonosobo untuk menentukan kapan dan waktu akan dilaksanakan kegiatan. Mengidentifikasi dan menyiapkan materi, pretest, dan posttest yang akan diberikan saat kegiatan.

Pelaksanaan kegiatan program pemberdayaan umat dilaksanakan pada hari Senin, 12 Juni 2023 dari jam 08.30 WIB hingga 11.00 WIB. Peserta yang hadir pada pelatihan ini berjumlah 20 orang yang terdiri dari siswa-siswi kelas X dan XI SMK Informatika Wonosobo. Kegiatan berupa penyampaian materi dan praktek

menggunakan SQL Server. Setiap peserta berlatih secara langsung setelah diberi pengarahan oleh instruktur.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil program pemberdayaan umat yang dilaksanakan pada hari Senin, 12 Juni 2023 yang diadakan secara offline dengan diikuti 20 siswa-siswi dari kelas X hingga XI SMK Informatika Wonosobo. Materi pelatihan pengertian dasar dari Database Administrator, tugas dari seorang database administrator, perintah dasar SQL, jenis data dalam SQL, dan komponen database. Gambar 1 merupakan dokumentasi pelaksanaan pelatihan database administrator. Gambar 2 merupakan dokumentasi penyerahan sertifikat peserta diruang Aula SMK Informatika Wonosobo



Gambar 1. Kegiatan materi dan praktek dilaksanakan pada Senin, 12 juni 2023



Gambar 2. Penyerahan sertifikat dilaksanakan pada Senin, 12 Juni 2023

Program pemberdayaan umat menggunakan perhitungan skala likert untuk mendapatkan hasil pretest dan posttest. Skala likert memiliki dua jenis yaitu skala likert ganjil dan skala likert genap. Rumus skala likert ganjil yaitu (Q1-1) sedangkan rumus skala likert genap yaitu (5-Q1). Setelah mendapatkan semua hasil dari perhitungan skala likert ganjil dan skala likert genap, maka hasil dari jawaban peserta di jumlah. Keseluruhan dari jumlah skor semua peserta di total skor. Rumus interpretasi skor perhitungan sebagai berikut.

$$Y = \text{skor tertinggi likert} \times \text{jumlah responden} \quad (1)$$

$$X = \text{skor terendah} \times \text{jumlah responden} \quad (2)$$

Jumlah skor tertinggi untuk item pretest dan posttest:
Pretest:

$$Y = 5 \times 100 = 500 \quad (3)$$

$$X = 1 \times 100 = 100 \quad (4)$$

Posttest:

$$Y = 10 \times 100 = 1000 \quad (5)$$

$$X = 1 \times 100 = 100 \quad (6)$$

Kemudian untuk mendapatkan hasil akhir dengan menggunakan rumus dibawah ini.

$$\text{Rumus Index (\%)} = \frac{\text{total skor}}{Y} \times 100 \quad (7)$$

Hasil dari peserta yaitu memahami dan serta mengimplementasikan pada database secara maksimal. Pengukuran pemahaman peserta terhadap pelatihan yang diselenggarakan, instruktur melaksanakan pembagian survei pretest dan posttest, pernyataan pretest dan posttest dapat dilihat pada Tabel 1. Tabel 2 merupakan hasil pernyataan pretest sebelum materi dimulai. Tabel 3 merupakan hasil pernyataan posttest setelah pemaparan materi dan praktek.

Tabel 1. Pernyataan *pretest* dan *posttest*

PRETEST		POSTEST	
No	Pernyataan	No	Pernyataan
1	Saya pernah dengar tentang database administrator	1	Sejauh mana anda merasa kualitas pelatihan ini?
2	Saya merasa familiar dengan database administrator	2	Sejauh mana pelatihan ini memenuhi harapan anda?
3	Saya pernah mengikuti pelatihan atau mempelajari database administrator	3	Sejauh mana pelatihan ini membantu meningkatkan pemahaman anda tentang database administrator?
4	Saya merasa cukup menguasai database administrator	4	Sejauh mana pelatihan ini membantu meningkatkan keterampilan praktek anda dalam mengelola database?
5	Saya merasa penting untuk mengikuti pelatihan atau mempelajari database administrator	5	Seberapa baik materi pelatihan disampaikan oleh instruktur?
		6	Sejauh mana instruktur merespon pertanyaan dan memberikan klarifikasi dengan baik?
		7	Seberapa relevan dan <i>up-to-date</i> materi pelatihan dengan kebutuhan dan tren industri saat ini?
		8	Seberapa baik fasilitas dan sumber daya yang disediakan dalam pelatihan ini?
		9	Seberapa mampu pelatihan ini memotivasi anda untuk mengembangkan karir sebagai database administrator?
		10	Seberapa puas anda dengan keseluruhan pengalaman pelatihan ini?

Tabel 2. Hasil pernyataan *pretest*

Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Jumlah Skor
Responden 1	3	1	3	3	3	13
Responden 2	2	2	3	2	3	12
Responden 3	1	3	1	3	3	11
Responden 4	1	3	1	3	3	11
Responden 5	2	2	1	3	4	12
Responden 6	2	2	1	3	4	12

Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Jumlah Skor
Responden 7	1	3	1	3	3	11
Responden 8	1	3	1	3	3	11
Responden 9	2	2	1	3	4	12
Responden 10	2	2	1	3	4	12
Responden 11	2	2	1	3	4	12
Responden 12	1	3	1	3	3	11
Responden 13	2	3	1	3	3	12
Responden 14	1	3	1	3	3	11
Responden 15	1	3	1	3	3	11
Responden 16	2	3	1	3	3	12
Responden 17	2	2	1	3	3	11
Responden 18	2	2	1	3	4	12
Responden 19	1	3	1	3	3	11
Responden 20	1	3	1	3	4	12
Total						232
Hasil Akhir						46,8%

$$\text{Rumus Index (\%)} = \frac{232}{500} \times 100 = 46,8\% \quad (8)$$

Tabel 2 hasil dari pernyataan pretest yang dijawab oleh peserta, mendapatkan hasil akhir sebesar 46,8% maka dinyatakan netral. Hasil akhir dari pretest dapat

disimpulkan bahwa peserta sangat tertarik untuk mengembangkan keterampilan database administrator. Sebagian besar peserta pelatihan berharap mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang database administrator setelah mengikuti pelatihan.

Tabel 3. Hasil pernyataan *posttest*

Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Jumlah Skor
Responden 1	3	1	4	0	3	0	2	0	3	0	16
Responden 2	4	2	3	2	3	2	2	0	3	2	23
Responden 3	3	1	4	1	3	2	2	0	3	2	21
Responden 4	4	2	3	2	3	1	2	1	4	2	24
Responden 5	4	2	3	2	4	2	3	2	4	2	28
Responden 6	3	2	3	2	3	1	2	1	4	2	23
Responden 7	4	2	4	2	3	2	2	1	4	2	26
Responden 8	4	2	4	2	3	2	2	2	2	2	25
Responden 9	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	22
Responden 10	3	2	3	2	3	2	3	2	4	2	26
Responden 11	4	2	3	2	4	1	2	2	3	2	25
Responden 12	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	25
Responden 13	4	2	4	2	4	2	1	2	3	2	26
Responden 14	4	2	4	2	3	2	2	2	4	2	27
Responden 15	3	2	4	2	3	2	1	2	4	2	25
Responden 16	4	2	3	2	3	2	1	0	3	2	22
Responden 17	3	2	3	2	4	2	3	2	3	2	26

Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Jumlah Skor
Responden 18	3	2	4	2	4	2	2	1	3	2	25
Responden 19	4	2	3	2	4	2	1	1	4	2	25
Responden 20	4	2	4	2	3	2	2	2	2	2	25
Total											485
Hasil Akhir											48,5%

$$\text{Rumus Index (\%)} = \frac{485}{1000} \times 100 = 48,5\% \quad (9)$$

Tabel 3 merupakan hasil dari pernyataan postest yang menunjukkan hasil akhir sebesar 48,5% maka dapat dinyatakan netral. Hasil postest menunjukkan bahwa peserta memiliki minat yang lebih tinggi dalam mengembangkan keterampilan database administrator. Disimpulkan bahwa peserta pelatihan puas dengan pengalaman mengikuti pelatihan database administrator.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan database administrator siswa SMK Informatika telah sukses diselenggarakan dengan hasil sesuai yang diharapkan. Berdasarkan hasil pretest dan postest, terdapat perubahan yang signifikan pada pemahaman dan keterampilan peserta pelatihan database administrator. Hal ini ditunjukkan dengan nilai pretest 46,8% dan postest 48,5%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pelatihan database administrator berhasil memberikan manfaat yang signifikan bagi peserta. Saran untuk pengabdian selanjutnya dapat dilakukan pelatihan keamanan mengelola database.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada lokasi kegiatan Pemberdayaan Umat. Terima kasih juga diucapkan kepada semua pihak yang membantu dalam pelaksanaan Pemberdayaan Umat.

DAFTAR PUSTAKA

- Dalimunthe, A. L. (2022). Sistem Informasi E-Learning Di SMA Negeri 1 Rantau Selatan Berbasis Web. *Journal of Student Development Informatics Management (JoSDIM)*, 33(1), 1–12.
- Faulina, S. T., Lestari, N., Trimarsiah, Y., & Novari, S. (2023). *Pemanfaatan Aplikasi Microsoft Access Dalam Pembuatan Database Untuk Sistem Informasi Pelatihan Siswa Prakerin SMK*. 2(2), 129–141.
- Gede Endra Bratha, W. (2022). Literature Review Komponen Sistem Informasi Manajemen: Software, Database Dan Brainware. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 3(3), 344–360. <https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i3.824>

- Khomsni Pane, S. Y., Ramadhan, N. G., & Adhinata, F. D. (2022). Perancangan Basis Data Menggunakan Normalisasi Tabel Pada Perusahaan Dagang Barokah Abadi. *Journal of Dinda : Data Science, Information Technology, and Data Analytics*, 2(2), 90–96. <https://doi.org/10.20895/dinda.v2i2.563>
- Mulyana Dadan, & Sidiq Maulana. (2023). Perancangan Desain Sistem Basis Data Pengelolaan Aset (Studi Kasus: Universitas Galuh). *Jurnal Sistem Informasi Galuh*, 1(1), 2023. <https://ojs.unigal.ac.id/index.php/jsig/index>
- Nababan, L., & Maulida, R. (2022). *Pelatihan Pengolahan Data Menggunakan Perangkat Lunak Data Base Management System Di Sekolah Methodist-12 Medan*. 2(1), 1–7.
- Pulungan, S. M., Febrianti, R., Lestari, T., Gurning, N., & Fitriana, N. (2023). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram Dalam Perancangan Database. *Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Bisnis (JEMB)*, 02(1), 98–102. <https://doi.org/10.47233/jemb.v2i1.533>
- Rahmah, S. A., Yasir, A., Sinaga, K., Syahputra, E. R., Informasi, T., Publik, A., Informasi, S., Dharmawangsa, U., & Harapan, U. (2022). *Pelatihan Cara Pembuatan Database Untuk Pengarsipan Di Desa Sei Mencirim Sunggal*. 67–76.
- Siregar, E. T., & Alfina, O. (2020). Pelatihan Pembuatan Database Siswa Menggunakan Sql Server Dan Microsoft Access Di SMK Negeri 1 Beringin Medan. *Jurnal Prioritas : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 20–54. <https://jurnal.harapan.ac.id/index.php/Prioritas/articel/view/211/114>