



Introduction and Training of Database Systems for Vocational High School Students in Palembang City

Evi Yulianingsih¹, Febriyanti Panjaitan^{2*}, Fatmasari³, Helda Yudiastuti⁴, Nurul Adha⁵

Bina Darma University

Corresponding Author: Febriyanti Panjaitan febriyanti_panjaitan@binadarma.ac.id

ARTICLE INFO

Keywords: Devotion,
Training, Database, MySQL

Received : 10 November

Revised : 10 December

Accepted: 20 December

©2022 Yulianingsih, Panjaitan, Fatmasari, Yudiastuti, Adha: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRACT

In ICT needed to learn database management. One application in database management is MySQL. The service team conducted an analysis of the community's needs regarding the application of the ICT application, especially at SMKs in the city of Palembang. In practice, service participants at SMK are accompanied by tutorials where the presenters conduct demonstrations by working on the material that has been prepared, which then the participants follow and implement the material simultaneously with the presenters. In the end, the service team found that the participants had gained knowledge and skills from this training activity. This can be seen from the feedback given by the participants where 78% of the participants stated that they understood the material provided well and the material presented was very useful.

Pengenalan dan Pelatihan Sistem Basis Data bagi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan di Kota Palembang

Evi Yulianingsih¹, Febriyanti Panjaitan^{2*}, Fatmasari³, Helda Yudiastuti⁴, Nurul Adha⁵

Universitas Bina Darma

Corresponding Author: Febriyanti Panjaitan febriyanti_panjaitan@binadarma.ac.id

ARTICLE INFO

Kata Kunci: Pengabdian, Pelatihan, Basis Data, MySQL

Received : 10 November

Revised : 10 Desember

Accepted: 20 Desember

©2022 Yulianingsih, Panjaitan, Fatmasari, Yudiastuti, Adha: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

Dalam TIK dibutuhkan untuk mempelajari pengelolaan Basis Data. Salah satu aplikasi dalam pengelolaan basis data adalah MySQL. Tim pengabdian melakukan analisis kebutuhan masyarakat tentang penerapan aplikasi TIK tersebut terutama pada SMK yang ada di kota Palembang. Pada pelaksanaannya, peserta pengabdian di SMK didampingi dengan cara tutorial dimana pemateri melakukan demo dengan cara mengerjakan materi yang telah di persiapkan, yang kemudian peserta mengikuti dan mengimplementasikan materi tersebut secara bersamaan dengan pemateri. Pada hasilnya, tim pengabdian mendapatkan bahwa peserta telah mendapatkan pengetahuan dan keterampilan dari kegiatan pelatihan ini. Hal tersebut terlihat dari umpan balik yang diberikan peserta dimana 78% dari jumlah peserta menyatakan memahami dengan baik materi yang diberikan dan materi yang disampaikan sangat bermanfaat.

PENDAHULUAN

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) adalah salah satu penunjang utama dalam membantu proses pengolahan dan penyimpanan data. TIK diharapkan dapat membantu mempercepat proses pengelolaan data dibandingkan dengan proses yang dilakukan secara manual (Irnanda, Windarto, Damanik, & Gunawan, 2019). Salah satu penerapan TIK berkaitan dengan pengolahan data yaitu Basis Data. Basis Data adalah bagian yang memegang peranan penting dalam TIK karena basis data memberikan informasi kepada pengguna sesuai dengan kebutuhannya (Rachmadi & Kom, 2020). Basis Data sebagai kumpulan terorganisasi dari data-data yang berhubungan sehingga dapat dimanipulasi dan disimpan oleh pengguna (Wongso, 2015). Basis data yang diterapkan menggunakan aplikasinya diharapkan mampu memberikan kerangka fisik dengan menerjemahkan ke dalam bentuk sederhana sehingga dapat menjadi lebih efektif dan efisien.

Basis data ini merupakan salah satu materi kegiatan pengabdian yang akan dilakukan kepada masyarakat yang ditargetkan terutama pada guru Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dan siswa untuk membantu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pada bidang TIK. Hasil dari kegiatan observasi dan diskusi yang telah dilakukan oleh tim pengabdian, bahwa para guru dan siswa SMK tersebut menggunakan aplikasi *microsoft Access* dalam penerapan pengelolaan basis data, belum menggunakan aplikasi *MySQL* yang merupakan aplikasi yang banyak digunakan beberapa perusahaan dalam melakukan pengelolaan basis data dengan jumlah yang kecil ataupun besar. *MySQL* merupakan aplikasi data server yang dalam perkembangannya disebut *SQL*, dimana *SQL* adalah bahasa yang terstruktur untuk mengelola basis data (Novendri, Saputra, & Firman, 2019).

Berdasarkan uraian latar belakang yang ada dan kebutuhan mempelajari aplikasi basis data bersifat terstruktur, maka tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah membantu para guru dan siswa terutama pada SMK YWKA Palembang dalam memberikan pelatihan dan pengenalan aplikasi *MySQL*, sehingga diharapkan dapat membantu para guru dan siswa dalam menambahkan pengetahuan para guru terutama penggunaan aplikasi basis data selain *microsoft access*.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Pengertian Basis Data

Basis Data adalah data-data yang terkumpul dan terorganisasi dengan sedemikian rupa sehingga dapat dengan mudah diakses, disimpan dan dimanipulasi dengan terminologi hubungan yang mendeskripsikan *domain* tertentu sehingga pengguna dapat dengan mudah mendapatkan jawaban ke basis data tersebut (Wongso, 2015). Manfaat penerapan basis data yaitu dapat memberikan kecepatan, efisiensi, keakuratan, ketersediaan, kelengkapan dan keamanan yang mendukung kebersamaan pemakaian basis data yang dikelola dengan lingkungan *multiuser* (Ningsih et al., 2022).

2. Pengertian MySQL

MySQL sering disebut dengan *SQL* yang merupakan bahasa terstruktur yang khusus digunakan dalam mengelola basis data. *MySQL* merupakan sistem manajemen yang dikelola dalam basis data yang diletakkan di beberapa tabel terpisah sehingga memanipulasi data akan jauh lebih cepat. *SQL* memungkinkan seorang pengguna untuk mengetahui dimana lokasinya, atau bagaimana informasi tersebut disusun, dan *SQL* mudah untuk digunakan (Ramadhan & Mukhaiyar, 2020).

3. Pengertian XAMPP

XAMPP merupakan perangkat lunak yang mendukung sistem operasi dan kompilasi dari beberapa program, salah satunya *MySQL*. *XAMPP* adalah aplikasi atau tool yang menyediakan paket perangkat lunak dalam satu paket yang terdapat *MySQL* untuk mengelola basis data (Sembiring, 2022).

METODE PELAKSANAAN PENGABDIAN

Dalam melaksanakan kegiatan pengabdian ini, tim menerapkan kegiatan di antaranya melakukan (i) persiapan awal, (ii) analisa kebutuhan, (iii) persiapan materi, (iv) pelaksanaan kegiatan pengabdian, dan (v) pembuatan laporan.

i. Persiapan Awal

Sebelum dilaksanakannya kegiatan pengabdian ini, perlu dilakukan persiapan awal dengan mengumpulkan anggota tim pengabdian dengan memberikan penjelasan kegiatan serta tugas masing-masing tim pengabdian. Kegiatan pengabdian melakukan pelatihan basis data kepada masyarakat terutama pada guru dan siswa SMK.

ii. Analisa Kebutuhan

Setelah tim terbentuk maka langkah selanjutnya adalah melaksanakan proses pengecekan kebutuhan dan menetapkan bentuk kegiatan pengabdian yang akan dilaksanakan oleh tim pengabdian. Kegiatan ini

akan dilaksanakan pada SMK yang telah menerapkan mata pelajaran basis data salah satunya SMK YWKA, yaitu SMK swasta yang ada di kota Palembang yang menggunakan aplikasi *microsoft access* dalam penerapan mata pelajaran basis data.

iii. Persiapan materi

Tim pengabdian yang memberikan materi pengabdian tentang basis data menggunakan aplikasi *MySQL* telah mempersiapkan materi yang mudah dipahami oleh para guru dan siswa SMK, sehingga dapat dengan mudah di sampaikan kepada pada siswa khususnya pada mata pelajaran basis data.

Pada kegiatan ini tim telah mendapatkan. Pada tabel 1 terdapat penjelasan tentang materi yang akan disampaikan oleh tim pengabdian.

Tabel 1. Materi Pengabdian

Materi	Tanggal Kegiatan
Pengolahan basis data :	24 sampai 25
1. Pengenalan Konsep Basis Data.	Nopember 2022
2. Desain Tabel	(16 Jam)
3. Tabel dan <i>Query, Form</i> dan <i>Report</i>	

iv. Pelaksanaan kegiatan pengabdian

Kegiatan ini adalah penerapan dari ilmu yang dimiliki oleh tim pengabdian kepada para guru dan siswa SMK. Kegiatan ini diberikan kepada guru yang telah memahami tentang TIK atau guru yang memiliki pengalaman dibidang aplikasi basis data. Kegiatan pengabdian ini di ikuti oleh 2 guru dan 15 siswa. Penjabaran kegiatan pelaksanaan pengabdian ini terdapat pada tabel 2.

Tabel 2. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Waktu	Kegiatan
24 November 2022 Jam 07.45 - 08.00 WIB	Pendataan peserta dan pembukaan kegiatan pelatihan
24 November 2022 Jam 08.00 - 12.00 WIB (4 Jam)	Pengenalan Konsep <i>Database</i>
24 November 2022 Jam 13.00 - 17.00 WIB (4 Jam)	Desain <i>Database</i>
25 November 2022 Jam 08.00 - 12.00 WIB (4 Jam)	Tabel dan <i>Query</i>
25 November 2022	<i>Form</i> dan <i>Report</i>

Jam 13.00 – 17.00 WIB (4 Jam)	
25 November 2022 Jam 17.00 – 17.15 WIB	Penutupan kegiatan pelatihan

v. Pembuatan Laporan

Setelah melaksanakan kegiatan pengabdian, maka aktivitas selanjutnya adalah tim melakukan umpan balik kepada peserta kegiatan pengabdian, untuk melihat hasil dari penerapan yang telah dilaksanakan. Kemudian, tim pengabdian membuat laporan kegiatan pengabdian dan mendapatkan hasil dari umpan balik dari peserta kegiatan pengabdian. Tim pengabdian menyusun berdiskusi internal untuk membuat laporan pengabdian yang akan disampaikan pada pihak institusi dan pihak SMK.

HASIL PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian ini adalah membantu pihak masyarakat dalam bidang ilmu pengetahuan terutama pada bidang ilmu komputer. Sasaran kegiatan pengabdian ini adalah SMK yang ada di kota Palembang pada tanggal 24-25 November 2022. Berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan pada kegiatan pengabdian ini ditujukan kepada SMK YWKA yaitu salah satu SMK swasta yang telah mempelajari basis data belum menggunakan aplikasi *MySQL*. *MySQL* adalah aplikasi basis data yang banyak digunakan beberapa perusahaan dalam mengelola basis data. Kegiatan ini di ikuti oleh 2 guru dan 15 siswa. Peserta kegiatan pengabdian belum pernah mengetahui tentang aplikasi *MySQL*, peserta terbiasa menggunakan *microsoft access* dalam mengelola basis data. Aplikasi *MySQL* memang memiliki beberapa perintah yang sulit dipahami terutama oleh bagi siswa, namun ada beberapa siswa yang dapat paham dengan baik setiap tahapan-tahapan penggunaan *MySQL*. Setiap query atau perintah yang diberikan kepada siswa, tim pengabdi selalu memberikan peluang untuk mahasiswa bertanya jika mengalami kesulitan. Tim pengabdi selalu membantu para siswa jika *query* yang diimplementasikan terdapat error, setiap error yang telah diselesaikan maka peserta merasakan kebanggaan karena *query* yang dijalankan telah berhasil diterapkan. Pada gambar 1 terdapat kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan.



Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

PEMBAHASAN

Berdasarkan umpan balik yang diberikan peserta kegiatan pengabdian yang dilihat dari manfaatnya, bahwa kegiatan pengabdian memberikan nilai 78% untuk konten materi yang disampaikan sudah baik dan mudah dipahami karena para pemateri memberikan bantuan untuk setiap *query* yang dijalankan terdapat eror. 22% memberikan umpan balik dengan tanggapan bahwa materi yang disampaikan sudah cukup baik. .

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini telah dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan bidang ilmu dari tim pengabdian, dan memberikan manfaat yang memang dibutuhkan masyarakat. Peserta pengabdian memberikan *feedback* positif terlihat dari isinya yaitu pembelajaran lanjutan dengan *mobile programming* dan mengintegrasikan *MySQL* ke dalam *Web Programmaming*.

DAFTAR PUSTAKA

- Irnanda, K. F., Windarto, A. P., Damanik, I. S., & Gunawan, I. (2019). Penerapan K-Means pada Proporsi Individu dengan Keterampilan (Teknologi Informasi dan Komunikasi) TIK Menurut Wilayah. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Informasi (SENSASI)*, 2(1).
- Ningsih, S. R., Suryani, A. I., Sinlae, A. A. J., Harmayani, H., Parewe, A. M. A. K., Halid, A., ... Puteri, A. N. (2022). *Perancangan Basis Data*. Yayasan Kita Menulis.
- Novendri, M. S., Saputra, A., & Firman, C. E. (2019). Aplikasi Inventaris Barang Pada Mts Nurul Islam Dumai Menggunakan Php Dan Mysql. *Lentera Dumai*, 10(2).

Rachmadi, T., & Kom, S. (2020). *Sistem Basis Data* (Vol. 1). Tiga Ebook.

Ramadhan, R. F., & Mukhaiyar, R. (2020). Penggunaan Database Mysql dengan Interface PhpMyAdmin sebagai Pengontrolan Smarthome Berbasis Raspberry Pi. *JTEIN: Jurnal Teknik Elektro Indonesia*, 1(2), 129–134.

Sembiring, Z. (2022). Web-Based New Student Admissions Application at PAB 8 Saentis Private High School, North Sumatra Province. *Journal of Research Computer Science*, 1(1), 27–35.

Wongso, F. (2015). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Java Studi Kasus Pada Toko Karya Gemilang Pekanbaru. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis (e-Journal)*, 12(1).