

## DESAIN APLIKASI DATABASE BERBASIS WEB BAGI SISWA DI SMK MAHARDIKA

Sitti Arni<sup>1</sup>, Andi Harmin<sup>2</sup>, Elisabeth<sup>3</sup>

Program Studi Sistem Informasi

STMIK Profesional Makassar

[arnist1903@gmail.com](mailto:arnist1903@gmail.com)

Program Studi Teknik Komputer

STMIK Profesional Makassar

[andiharmin@yahoo.com](mailto:andiharmin@yahoo.com)

Program Studi Komputerisasi Akuntansi

STMIK Profesional Makassar

[lisa\\_stmikprof@yahoo.com](mailto:lisa_stmikprof@yahoo.com)

### **Abstrak**

*Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh tim dari STMIK Profesional yang dilaksanakan pada 12 Desember 2015, bertempat di SMK Mahardika telah mendapat sambutan yang sangat baik dan antusiasme yang tinggi.*

*Tujuan dari IBM ini adalah untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta terhadap materi pelatihan. Adapun target yang ingin dicapai adalah siswa memiliki kompetensi sesuai standar kompetensi yang telah ditetapkan terhadap materi database dan pemrograman web. Metode pendekatan yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan mitra dalam pelatihan desain aplikasi database berbasis web adalah metode pelatihan orang dewasa (androgogi) dengan teknik partisipatif, antara lain metode ruang kelas, demonstrasi dan contoh serta simulasi. Secara garis besar terbagi dalam tiga tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi.*

*Faktor pendukung kegiatan tersebut diantaranya peserta pelatihan memiliki kemauan yang besar untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan mengenai materi aplikasi database dan pemrograman web. Sedang kendala yang dihadapi pada saat pelaksanaan kegiatan adalah keterbatasan dalam fasilitas pendukung dalam kegiatan pelatihan yaitu jumlah kursi peserta yang tidak sesuai dengan jumlah peserta, sehingga beberapa peserta harus duduk di lantai saat mengikuti pelatihan.*

**Katakunci :** Database, Web, Aplikasi

### **A. PENDAHULUAN**

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak sekolah (kepala sekolah) diperoleh informasi bahwa hingga saat ini SMK Mahardika menjalankan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). Penyusunan KTSP didasarkan pada

prinsip diversifikasi kurikulum, dimana masing-masing sekolah dapat menyesuaikan kurikulumnya dengan kekhasan sesuai keperluan satuan pendidikan, potensi daerah dan kondisi peserta didik.

Dalam prosesnya SMK Mahardika melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) untuk kelas X, kelas XI dan kelas XII. Saat ini siswa kelas XII sementara KKL dan akan melaksanakan ujian lokal pada tgl 14 Desember 2015 dan ujian nasional sekitar bulan April 2016. Untuk menghadapi ujian tersebut tentunya siswa butuh persiapan khususnya review terhadap materi pelajaran berkaitan dengan materi ujian yang akan diberikan. Namun hingga saat ini pihak sekolah belum merencanakan kegiatan khusus untuk mereview pelajaran ataupun memberikan pelatihan tambahan sebagai persiapan ujian, sehingga tim pengusul berencana untuk memberikan pelatihan sekaligus mereview materi database dan pemrograman web yang telah diperoleh selama kegiatan proses belajar mengajar berlangsung.

Olehnya itu tim pengusul I<sub>b</sub>M bersama mitra (kepala sekolah) telah sepakat untuk melaksanakan kegiatan I<sub>b</sub>M pada SMK Mahardika pada tanggal 12 Desember 2015 dengan berfokus pada kegiatan pedidikan dan pelatihan Aplikasi Database berbasis Web bagi siswa kelas XII SMK Mahardika.

Secara umum mitra I<sub>b</sub>M memiliki permasalahan yaitu keterbatasan waktu yang dimiliki untuk persiapan menghadapi ujian lokal dan ujian

nasional. Bagaimana meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa terhadap materi pelajaran. Bagaimana menyajikan materi sehingga siswa memiliki kompetensi yang sesuai standar kompetensi

Tujuan kegiatan pelatihan yang dilaksanakan di SMK Mahardika adalah untuk meningkatkan keterampilan berpikir siswa(i) SMK Mahardika Makassar khususnya pada desain aplikasi database berbasis web.

## **B. METODE**

Metode pembelajaran menggunakan metode ceramah dan demonstrasi. Pada awal kegiatan dan akhir kegiatan dilakukan evaluasi kegiatan untuk mengetahui seberapa besar kebutuhan siswa terhadap kegiatan pelatihan sekaligus sebagai upaya untuk mengetahui tingkat keberhasilan pelaksanaan kegiatan. Metode yang digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pelaksanaan kegiatan adalah metode pengolahan data kuantitatif, berupa perbandingan rata-rata jawaban peserta sebelum mengikuti kegiatan pelatihan dengan setelah mengikuti kegiatan pelatihan.

Metode pelatihan yang digunakan adalah metode pelatihan orang dewasa (*androgogi*) dengan teknik partisipatif,

antara lain metode ruang kelas (Ceramah dan Tanya Jawab), demonstrasi contoh serta simulasi. Sedangkan metode untuk mengetahui keberhasilan kegiatan pelatihan digunakan metode kuantitatif.

Pelaksanaan kegiatan pelatihan ini digunakan beberapa metode, antara lain :

1. Metode ceramah, digunakan untuk memaparkan materi yang telah disusun oleh Tim Pelaksana Pengabdian pada Masyarakat.
2. Metode tanya jawab, digunakan untuk merespon sejauh mana tingkat pemahaman peserta pelatihan terhadap materi yang telah disampaikan oleh Tim Pelaksana Pengabdian pada Masyarakat.
3. Metode demonstrasi contoh dan simulasi, digunakan untuk memperlihatkan cara membuat desain menggunakan aplikasi database dan pemrograman web.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil kuisisioner dari 15 responden yang diberikan kuisisioner sebelum dan sesudah pelaksanaan pelatihan diperoleh data pada tabel 4.1 dan tabel 4.2 berikut ini :

Tabel 4.1 Data Quisioner Sebelum Pelatihan

| Respon<br>den | Pertanyaan |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|               | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1  | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 0  |
| 2  | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2  |
| 3  | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  |
| 4  | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 0  |
| 5  | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 0  |
| 6  | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 0  |
| 7  | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 0  |
| 8  | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 0  |
| 9  | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 0  |
| 10 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 | 0  |
| 11 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3  |
| 12 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0  |
| 13 | 4 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 3  |
| 14 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 4 | 3  |
| 15 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 0 | 2 | 0 | 4  |
|    | 3 |   | 2 | 2 | 2 | 1 |   | 1 | 2 |    |
|    | . | . | . | . | . | 2 | . | . |   |    |
| Ra | 6 | 0 | 2 | 1 | 9 | . | 5 | 7 |   |    |
| ta | 6 | 3 | 6 | 6 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1  |
| Ju | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 |    |
| m  | 5 | 5 | 1 | 4 | 2 | 9 | 3 | 3 | 1 | 15 |
| Mo |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| du |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| s  | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 0  |

Sumber Data diolah Desember 2015

Tabel 4.2 Data Quisioner Setelah Pelatihan

| Respon<br>de<br>n | Pertanyaan |    |    |    |    |    |    |    |   |    |
|-------------------|------------|----|----|----|----|----|----|----|---|----|
|                   | 1          | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1 | 2  |
|                   | 1          | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9 | 0  |
| 1                 | 3          | 2  | 2  | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2 | 2  |
| 2                 | 4          | 4  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 0 | 0  |
| 3                 | 3          | 2  | 2  | 3  | 2  | 2  | 4  | 2  | 0 | 4  |
| 4                 | 4          | 4  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 1  | 0 | 0  |
| 5                 | 2          | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 0 | 0  |
| 6                 | 4          | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3 | 0  |
| 7                 | 3          | 3  | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 3 | 4  |
| 8                 | 3          | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 4 | 4  |
| 9                 | 4          | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 4 | 4  |
| 10                | 4          | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 3 | 4  |
| 11                | 4          | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 3 | 4  |
| 12                | 4          | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2 | 4  |
| 13                | 4          | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 1  | 2 | 3  |
| 14                | 4          | 2  | 1  | 3  | 2  | 2  | 3  | 1  | 2 | 3  |
| 15                | 3          | 3  | 1  | 2  | 2  | 3  | 3  | 2  | 2 | 2  |
|                   | 3.         | 2. | 1. | 2. | 2. | 2. | 2. | 1. |   | 2. |
| Rata              | 5          | 5  | 8  | 2  | 0  | 0  | 2  | 4  | 2 | 5  |

|            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|            | 3 | 3 | 6 | 6 | 6 | 6 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| <b>Jum</b> | 3 | 8 | 8 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 8 |
| Modus      | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 |

Sumber Data diolah Desember 2015

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk pelatihan yang diberikan bagi siswa(i) SMK Mahardika dimaksudkan untuk membantu siswa(i) mereview materi pelajaran dalam rangka mempersiapkan diri menghadapi ujian lokal dan ujian nasional.

Tahapan kegiatan yang dilakukan meliputi persiapan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi, pembuatan laporan, dan penyerahan laporan akhir. Pelatihan ini dilaksanakan dengan target utama adalah siswa(i) SMA/SMK khususnya kelas XII yang sebentar lagi akan mengikuti ujian. Oleh karena itu untuk memecahkan permasalahan di atas, maka dilakukan hal-hal sebagai berikut

1. Melakukan koordinator teknis di lokasi pelaksanaan pelatihan yakni SMK Mahardika untuk mempersiapkan kegiatan yang akan dilaksanakan.
2. Dari pihak sekolah diharapkan mengirimkanutusan peserta penyuluhan.
3. Pelatihan dilaksanakan di ruang belajar SMK Mahardika dan diikuti

oleh peserta sebanyak 60 orang yang merupakan siswa(i) SMK Mahardika.

4. Materi pelatihan disusun oleh Tim Pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat STMIK Profesional.
5. Materi pelatihan disusun dalam bentuk modul dan diperbanyak sesuai dengan jumlah peserta pelatihan.
6. Selain materi dalam bentuk modul untuk keperluan demonstrasi tim pelaksana juga menyediakan bahan persentasi untuk memudahkan dalam menyampaikan materi.
7. Diawal dan diakhir kegiatan ini dilakukan evaluasi dalam bentuk angket untuk mengetahui tentang tanggapan dari setiap peserta terhadap pelaksana pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh Tim Pelaksana Pengabdian dari STMIK Profesional.

Kegiatan pelatihan ini merupakan salah satu cara untuk memberikan latihan tambahan desain aplikasi database berbasis web

Beberapa faktor pendukung kegiatan tersebut antara lain :

1. Peserta pelatihan memiliki kemauan yang besar untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan mengenai desain aplikasi database berbasis web
2. Pelaksanaan kegiatan pelatihan didukung oleh guru dan staf SMK

Mahardika baik secara langsung maupun tidak langsung berpartisipasi secara aktif dalam pelaksanaan pelatihan tersebut.

3. Pihak SMK Mahardika menyediakan fasilitas tempat kegiatan yang cukup representative untuk melaksanakan kegiatan pelatihan tersebut serta dukungan untuk menyelenggarakan kegiatan pelatihan dengan seksama.

Pertanyaan untuk butir 1 sampai butir 10 diberikan kepada responden sebelum pelaksanaan kegiatan pelatihan. Sedangkan pertanyaan butir 11 sampai butir 20 diberikan kepada responden setelah pelaksanaan kegiatan pelatihan. Pertanyaan butir 1 sama dengan pertanyaan butir 11, demikian juga pertanyaan butir 2 sama dengan pertanyaan butir 12 dan seterusnya.

Rata-rata menunjukkan titik berat atau titik keseimbangan data. Secara umum terlihat bahwa setelah mengikuti pelatihan siswa(i) peserta pelatihan dapat menjawab pertanyaan yang sama, dimana setelah mengikuti pelatihan peserta memberikan jawaban yang lebih baik dibandingkan sebelum pelaksanaan pelatihan. Hal ini terlihat pada tabel 4.3 dimana secara umum rata-rata mahasiswa dapat menjawab pertanyaan lebih baik dibandingkan sebelum mengikuti pelatihan. Tabel 4.3 menunjukkan 80%

dari rata-rata jawaban mengalami perubahan. Hal ini menunjukkan bahwa peserta pelatihan memberikan jawaban yang lebih baik setelah mengikuti kegiatan pelatihan dibanding sebelum mengikuti kegiatan pelatihan. Misalnya pada butir pertanyaan 1 sebelum peserta mengikuti pelatihan umumnya menjawab kurang mahir (3) setelah mengikuti pelatihan beberapa peserta menjawab mahir (2).

Tabel 4.3 Selisih Nilai Rata-rata Sebelum dan Setelah Pelatihan

| Butir<br>Pertan<br>yaan | 1            | 2            | 3            | 4            | 5            | 6            | 7            | 8            | 9            | 10           |
|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Rata2<br>Sebelu<br>m    | 3.<br>6<br>6 | 2.<br>3      | 2.<br>0<br>6 | 2.<br>2<br>6 | 2.<br>1<br>3 | 1.<br>9<br>3 | 2.<br>2      | 1.<br>5<br>3 | 2.<br>7<br>3 | 1            |
| Rata2<br>Setela<br>h    | 3.<br>5<br>3 | 2.<br>5<br>3 | 1.<br>8<br>6 | 2.<br>2<br>2 | 2.<br>0<br>6 | 2.<br>0<br>6 | 2.<br>2      | 1.<br>4      | 2.<br>2      | 2.<br>5<br>3 |
| Selisih<br>Rata2        | 0.<br>1<br>3 | 0.<br>4<br>7 | 0.<br>2<br>0 | 0.<br>0<br>6 | 0.<br>0<br>7 | 0.<br>1<br>3 | -<br>0.<br>0 | 0.<br>1<br>3 | 0.<br>7<br>3 | -<br>5<br>3  |

Sumber Data Diolah Desember 2015

Modus menunjukkan nilai observasi yang paling sering muncul. Hasil pengolahan data menunjukkan modus setiap butir pertanyaan mengalami perubahan sebelum pelaksanaan kegiatan dan setelah pelaksanaan kegiatan. Sebelum pelaksanaan kegiatan untuk butir pertanyaan 2 nilai yang paling sering muncul adalah 3 (kurang mahir) dan setelah pelaksanaan kegiatan maka nilai yang paling sering muncul adalah 2 (mahir). Hal ini menunjukkan bahwa

terdapat perbedaan sebelum mengikuti pelatihan dan setelah mengikuti pelatihan. Pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa 50% dari semua pertanyaan, jawabannya mengalami perubahan.

Tabel 4.4 Nilai Modus Sebelum dan Setelah Pelatihan

| Butir<br>Pertanyaan | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Modus<br>Sebelum    | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 0  |
| Modus<br>Setelah    | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4  |

Sumber Data Diolah Desember 2015

Hasil pengolahan data terhadap kuisioner menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta terhadap materi desain aplikasi database berbasis web pada SMK Mahardika.

## E. KESIMPULAN DAN SARAN

### a. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan pelatihan ini adalah sebagai berikut :

1. Materi pelatihan yang diberikan sesuai kebutuhan peserta pelatihan, dimana materi tersebut digunakan untuk melengkapi dan mengulangi materi yang telah didapat di bangku sekolah pada saat proses belajar mengajar.
2. Terdapat perbedaan jawaban peserta sebelum mengikuti pelatihan dan setelah mengikuti pelatihan, yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman dan

keterampilan peserta setelah mengikuti pelatihan.

### b. Saran

Sebagai implikasi dari hasil kegiatan pelatihan ini, maka berdasarkan hasil analisis dan kesimpulan yang telah dipaparkan, berikut ini dikemukakan saran yaitu :

1. Disarankan kepada tim pelaksana kegiatan pelatihan untuk senantiasa mempertimbangkan hasil kegiatan pelatihan ini dalam menentukan materi pelatihan yang sesuai di lembaga formal maupun informal.
2. Disarankan kepada tim pelaksana kegiatan pelatihan untuk melanjutkan, mengembangkan dan memperluas cakupan materi pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan peserta pelatihan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arbie. 2004. *Manajemen Database dengan MySQL*. Andi. Yogyakarta.
- [2] Aditya, Alan Nur. 2011. *Jago PHP dan MySQL*. Dunia Komputer. Bekasi.
- [3] AMIK YMI. 2012. *Pelatihan Desain Web dengan Adobe Dreamweaver CS5*. Tegal.

- [4] Anhar. (2010). *Panduan Menguasai PHP & Mysql*. Media Kita. Jakarta.
- [5] Arief, M. Rudyanto. 2011. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*. Andi. Yogyakarta.
- [6] Ben Forta. 2002. *Belajar Sendiri dalam 10 Menit SQL*. Andi Offset. Yogyakarta.
- [7] Fathansyah. 2012. *Basis Data*. Informatika. Bandung.
- [8] Hakim, R. (2010). *Cara cerdas Mengelola Blog*. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- [9] Hidayat, Rahmat. 2010. *Cara Praktis Membangun Website Gratis*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.
- [10] Hidayat, Taufik. 2008. *Panduan Membuat Toko Online dengan OS Commerce*. Mediakita. Jakarta
- [11] Kadir, Abdul. 2009. *From Zero To A Pro Membuat Aplikasi Web dengan PHP dan Database MySQL*. CV. Andi offset. Yogyakarta.
- [12] Kurniawan, Rulianto. 2008. *Membangun Situs dengan PHP untuk Orang Awam*. Maxikom. Palembang.
- [13] Kusrini. 2007. *Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data*. Andi. Yogyakarta.
- [14] Sani Susanto, Dedy Suryadi (2010). *Pengantar data Mining Menggali Pengetahuan dari Bongkahan Data*. Andi. Yogyakarta.
- [15] Sutopo, Ariesto Hadi. 2007. *Pemrograman Flash Dengan PHP dan MySQL*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [16] Tutang. 2003. *Microsoft SQL Server 2000 Bagi Pemula*. Datakom Lintas Buana. Jakarta.
- [17] Virgi, A. H. (2011). *Cepat Mahir Pemograman Web Dengan Php Dan Mysql*. PT. Prestasi Pustakaraya. Jakarta.