

## Sosialisasi Pengenalan *Database Firebase* dan *MySQL* pada Siswa SMK 1 Cibitung

Rano Agustino<sup>1</sup>, Febrianto<sup>2</sup>, Arie Bayu Kuntoro<sup>3</sup>, Amin Sakaria<sup>4</sup>, Agung Suryatno<sup>5</sup>

<sup>1,2,4</sup>Program Studi S1 Sistem Informasi, Program, Universitas Mohammad Husni Thamrin

<sup>3,5</sup>Program Studi S1 Teknik Informatika, Program, Universitas Mohammad Husni Thamrin

*Correspondence author:* Rano Agustino, [rano.agustino@gmail.com](mailto:rano.agustino@gmail.com)

**DOI:** <https://doi.org/10.37012/jpkmht.v6i1.2128>

### Abstrak

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa SMK 1 Cibitung dalam bidang basis data, khususnya MySQL dan Firebase. Era digital saat ini menuntut kemampuan mengelola data yang baik, terutama bagi siswa yang ingin melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi atau bekerja di bidang IT. Berdasarkan hasil tes awal (pretest), diketahui bahwa pengetahuan dan keterampilan siswa SMK 1 Cibitung dalam bidang basis data masih rendah. Hal ini terlihat dari rata-rata nilai siswa yang masih di bawah 70. Rendahnya kemampuan ini dikhawatirkan akan menghambat siswa dalam mengikuti pembelajaran di perguruan tinggi atau dalam bekerja di bidang IT. Oleh karena itu, tim PkM dari Universitas Mohammad Husni Thamrin melaksanakan kegiatan PkM dengan metode pretest-posttest. Metode ini dipilih karena dapat mengukur secara objektif peningkatan pengetahuan dan keterampilan siswa setelah mengikuti kegiatan PkM. Kegiatan PkM ini dilaksanakan selama 2 hari dengan jarak 1 minggu atau 7 hari, dan dilaksanakan di SMK 1 Cibitung. Kegiatan ini diikuti oleh 60 siswa, 2 guru, 5 dosen, dan 4 mahasiswa. Hasil dari kegiatan PkM ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes akhir (posttest) yang menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa mencapai 80. Peningkatan ini menunjukkan bahwa kegiatan PkM yang dilakukan telah berhasil mencapai tujuannya.

**Kata Kunci:** Pelatihan Database, PkM Database Firebase, PkM Database MySQL.

### Abstract

*This Community Service or Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) activity aims to increase the knowledge and skills of SMK 1 Cibitung students in the field of databases, especially MySQL and Firebase. The current digital era demands good data management skills, especially for students who want to continue their education at university level or work in the IT field. Based on the results of the initial test (pretest), it is known that the knowledge and skills of SMK 1 Cibitung students in the field of databases are still low. This can be seen from the average student score which is still below 70. It is feared that this low ability will hinder students from taking part in learning at university or working in the IT field. Therefore, the PkM team from Mohammad Husni Thamrin University carried out PkM activities using the pretest-posttest method. This method was chosen because it can objectively measure the increase in students' knowledge and skills after participating in PkM activities. This PkM activity was carried out for 2 days, 1 week or 7 days apart, and was carried out at SMK 1 Cibitung. This activity was attended by 60 students, 2 teachers, 5 lecturers and 4 students. The results of this PkM activity show a significant increase in students' knowledge and skills. This can be seen from the results of the final test (posttest) which shows that the average student score reached 80. This increase shows that the PkM activities carried out have succeeded in achieving their objectives.*

**Keywords:** Database Training, Firebase Database Community Service, MySQL Database Community Service.

## **PENDAHULUAN**

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa SMK 1 Cibitung dalam bidang basis data, khususnya MySQL dan Firebase. Di era digital ini, kemampuan dalam mengelola data menjadi sangat penting, terutama bagi siswa yang ingin melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi atau ingin bekerja di bidang IT.

Latar belakang diadakannya kegiatan ini adalah masih rendahnya pengetahuan dan keterampilan siswa SMK 1 Cibitung dalam bidang basis data. Hal ini terlihat dari hasil tes awal (pretest) yang menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa masih di bawah 70. Rendahnya kemampuan ini dikhawatirkan akan menghambat siswa dalam mengikuti pembelajaran di perguruan tinggi atau dalam bekerja di bidang IT.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka tim PkM dari Universitas Mohammad Husni Thamrin bermaksud untuk melaksanakan kegiatan PkM dengan metode pretest-posttest. Metode ini dipilih karena dapat mengukur secara objektif peningkatan pengetahuan dan keterampilan siswa setelah mengikuti kegiatan PkM.

Database adalah kumpulan data terstruktur yang disimpan di dalam komputer atau sistem penyimpanan lainnya. Database membantu organisasi atau bisnis untuk menyimpan dan mengelola data dengan efisien, serta memungkinkan pengguna untuk mengakses data dengan mudah dan cepat. Database terdiri dari tabel-tabel yang berisi kolom-kolom dan baris-baris yang berisi data-data. Dalam pengembangan aplikasi modern, database digunakan untuk memproses data, menganalisis data, dan bahkan mengintegrasikan data dengan layanan-layanan lainnya seperti artificial intelligence (AI), machine learning (ML), dan internet of things (IoT). Pilihan jenis database dan penggunaan query language yang tepat sangat penting untuk membuat aplikasi yang lebih kompleks dan efisien.

PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi web gratis dan open-source yang digunakan untuk mengelola dan mengelola database MySQL melalui antarmuka grafis. Ini memungkinkan pengguna untuk membuat, mengedit, dan menghapus database, tabel, kolom, indeks, dan data dalam database mereka. Aplikasi ini ditulis dalam bahasa PHP dan dapat diinstal di server web yang menjalankan MySQL. Dengan menggunakan antarmuka web, pengguna dapat dengan mudah mengakses database MySQL mereka dan melakukan operasi pengelolaan seperti membuat database baru, menambahkan tabel, mengedit dan menghapus data, dan menjalankan query SQL.

## **METODE PELAKSANAAN**

Pada kegiatan ini Metode Pelaksanaan yang kami gunakan untuk kegiatan PkM adalah dengan menggunakan metode Pretest dan Post Test. Arikunto (2010:124) berpendapat bahwa one group pretest-posttest design adalah kegiatan penelitian yang memberikan tes awal (pretest) sebelum diberikan perlakuan, setelah diberikan perlakuan barulah memberikan tes akhir (posttest). Berikut ini adalah tahapan pelaksanaannya;

1. Peserta yang terdiri dari 60 siswa akan dilakukan Pre Test yang berupa pertanyaan pilihan ganda sebanyak 10 soal, setelah siswa akan terlihat hasil kemampuan dari seluruh peserta tentang materi Database MySQL dan Firebase.
2. Setelah Pre-Test sudah dilaksanakan maka tahapan selanjutnya adalah penyuluhan atau edukasi tentang materi Database MySQL dan Firebase dan juga cara penggunaannya yang di latih oleh 4 Mahasiswa dan 4 Dosen dari Universitas Mohammad Husni Thamrin.

Lalu tahapan ketiga adalah peserta akan melaksanakan tes kembali tetapi kali ini tesnya adalah Post-Test, dimana tes ini untuk melihat dampak dari penyuluhan atau edukasi atau latihan yang dilakukan sebelumnya.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Rincian kebutuhan dan kelengkapan untuk kegiatan PkM yang kami lakukan adalah sebagai berikut;

1. Peserta pada kegiatan ini terdiri dari; 60 Siswa SMK 1 Cibitung, 2 Guru SMK 1 Cibitung, 5 Dosen dari Universitas Mohammad Husni Thamrin dan 4 Mahasiswa dari Universitas Mohammad Husni Thamrin
2. Peralatan yang akan digunakan pada kegiatan ini adalah; Laptop 1 Pcs, Printer 1 Pcs, Kertas 1 Rim, Projector 1Pcs dan Sound System 1 Set.
3. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini diadakan selama 2 hari dengan jarak 1 minggu atau 7 hari, dan dilaksanakan di SMK 1 Cibitung. Berikut ini adalah tabel dari waktu Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat;

**Tabel 1. Waktu Kegiatan PkM**

No	Waktu Kegiatan	Nama Kegiatan
1	08.00 s/d 08.30	Pembukaan Acara
2	08.30 s/d 09.30	Pre Test tentang Database
3	09.30 s/d 12.00	Pelatihan Penggunaan Firebase dalam membuat Database
4	12.00 s/d 13.00	Penutupan Hari Pertama
<b>Hari Kedua</b>		
5	08.00 s/d 08.30	Pembukaan Acara Hari Kedua
6	08.30 s/d 09.30	Pro Test tentang penggunaan Database Firebase
7	09.30 s/d 10.30	Pembacaan Hasil
9	10:30 s/d 11.00	Penutupan



**Gambar 1.** Pemaparan materi dari pembicara

Tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan edukasi dan pelatihan Siswa SMK 1 Cibitung dalam menggunakan Program Firebase untuk membuat database. Selain itu juga akan menjelaskan tentang Database yang umum digunakan di dunia kerja nanti nya.

Setelah dilakukan penyuluhan tentang Database Firebase dan MySQL para siswa mengalami peningkatan sebesar 100 %, dimana dari hasil Post-Test nilai rata-rata sebesar 80 dan dari hasil Pre-Test sebelum nya yaitu sebesar 40. Berikut ini adalah penjelasannya;

Substitusikan nilai Pre-Test dan Post-Test ke dalam rumus:

- Nilai Pre-Test = 40
- Nilai Post-Test = 80

Hitung selisih antara Nilai Post-Test dan Nilai Pre-Test:

- $80 - 40 = 40$

Bagi selisih dengan Nilai Pre-Test:

- $40 / 40 = 1$

Kalikan hasil dengan 100% untuk mendapatkan persentase:

- $1 \times 100\% = 100\%$

Peningkatan 100% menunjukkan bahwa skor di Post-Test dua kali lipat dari skor di Pre-Test. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman atau kemampuan peserta setelah mengikuti proses Penyuluhan atau Edukasi.

## **SIMPULAN**

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi dan pelatihan kepada Siswa SMK 1 Cibinong dalam menggunakan Firebase untuk membuat database. Kegiatan ini juga menjelaskan tentang jenis database yang umum digunakan di dunia kerja. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman siswa tentang database. Nilai rata-rata Post-Test setelah pelatihan mencapai 80, menunjukkan peningkatan 100% dibandingkan dengan Pre-Test yang hanya 40. Kegiatan ini berhasil memberikan edukasi dan pelatihan yang efektif kepada siswa SMK 1 Cibinong tentang database dan Firebase.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mohammad Husni Thamrin (UMHT) atas dukungan Pendanaan Hibah Internal dalam melaksanakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini.

## **REFERENSI**

- Agustino, R., Sopian, A., Djaali, N. A., Wiyatno, A., & Saputro, M. I. (2021). Pelatihan Penggunaan Aplikasi SILPPM Pada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat di Universitas Mohammad Husni Thamrin. *Jurnal Pemberdayaan Komunitas MH Thamrin*, 3(1), 17-21.
- Azriya, N., Novalia, N., Sari, D., & Guntana, G. (2020, November). Pelatihan Pemanfaatan Google Form Pada Aparat Dan Perangkat Desa Negara Saka Kabupaten Pesawaran Dalam Rangka Peningkatan Program Kerja Desa. In *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat* (Vol. 1, No. 1, pp. 355-360).
- Agustino, R., Widodo, Y. B., Wiyatno, A., & Saputro, M. I. (2020). Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat di Universitas Mohammad Husni Thamrin. *Jurnal Jaring Saintek*, 2(1), 1-12.

- Djaali, N. A., Usman, S., Agustino, R., & Simaibang, F. H. (2020). Penerapan kesehatan dan keselamatan kerja (k3) melalui sosialisasi potensi bahaya di sekolah. *Jurnal Pemberdayaan Komunitas MH Thamrin*, 2(1), 34-43.
- Hamdana, E. N., Apriyani, M. E., Pramudhita, A. N., Yusuf, M., Caesar, F. R., & Syaifudin, Y. W. (2022). PEMBUATAN SISTEM INFORMASI UNTUK YAYASAN ANAK YATIM AT TAUFIQ MALANG. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(6), 5223-5228.
- Megawati, D. (2022). Pemanfaatan Teknologi Penyimpanan Data Cloud Computing Sebagai Solusi Pendukung Kerja. *AMMA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(11), 1448-1454.
- Noviandri, D., Hermawan, I., Yolanda, A., & Sulaiman, F. (2022). Upaya Peningkatan Kemampuan Penggunaan Microsoft Access Programming Bagi Pegawai Unit Usaha Bank Sumut Syariah. *PaKMas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 85-88.
- Sudrajat, A. (2021). Workshop Pengenalan E-Commerce Pada Siswa Aliyah. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(5), 777-780.
- Sagala, D. M., Rahmadani, L., Rahmadani, Y., Wahyuningsih, E. S., Arifah, A., & Lawita, N. F. (2021). Penerapan Database pada Perusahaan (Studi Penerapan ERP pada PT. Sinar Sosro). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(2), 3567-3576.