
**PELATIHAN PERANCANGAN BASIS DATA BAGI SISWA-SISWI SMK
KESUMA BANGSA 2 DEPOK**

^{1*}Nuraini Purwandari, ²Waskita Cahya, ³Achmad Fauzi,
⁴Boy Firmansyah ⁵Astried Silvanie Akbar, ⁶Erdiek Ardhianto

¹⁻⁶Institut Bisnis dan Informatika Kosgoro 1957, Indonesia

Email : [*nuraini.purwandari@gmail.com](mailto:nuraini.purwandari@gmail.com)

Manuskrip: September -2022; Ditinjau: September -2022; Diterima: November -
2022; Online: Januari-2023; Diterbitkan: Januari-2023

ABSTRAK

SMK Kesuma Bangsa 2 yang terletak di Kecamatan Beji, Depok merupakan salah satu SMK yang memiliki jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) yang mempelajari dan mendalami semua teknik-teknik pengembangan perangkat lunak. Basis Data merupakan salah satu bagian yang penting dalam pengembangan sistem. Program ini bertujuan untuk memberikan pengenalan tentang konsep dasar Basis Data dan pelatihan perancangan Basis Data menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) terhadap siswa-siswi jurusan RPL, SMK Kesuma Bangsa 2. Metode pelaksanaan program ini meliputi survey dan wawancara, persiapan, pembahasan, pelaksanaan pelatihan, dan evaluasi program. Program ini diikuti oleh sekitar 40 siswa kelas 11 dan 6 orang dosen pendamping yang memberikan pelatihan program Basis Data. Hasil program ini memberikan manfaat kepada sekolah, siswa maupun guru untuk meningkatkan pelayanan pendidikan serta pengajaran di SMK Kesuma Bangsa 2 dan para peserta mendapatkan pengetahuan tambahan tentang perancangan Basis Data.

Kata Kunci: basis data, ERD, perancangan, RPL

PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP/MTs atau bentuk lain yang sederajat atau lanjutan dari hasil belajar yang diakui sama/setara SMP/MTs. Di SMK terdapat banyak sekali Program Keahlian.

SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) Kesuma Bangsa 2 didirikan pada Bulan Oktober Tahun 1998 dengan nama SMEA / SMK (Sekolah Menengah Ekonomi Atas / Sekolah Menengah Kejuruan) Kesuma Bangsa 2. Landasan historis pendirian SMK Kesuma Bangsa 2 diantaranya dilatar belakangi oleh besarnya animo masyarakat di Kota Depok pada umumnya dan Kecamatan Beji khususnya terhadap keberadaan Sekolah Menengah Ekonomi Atas (SMEA). SMK Kesuma Bangsa 2 memiliki 4 program keahlian antara lain :

1. Otomatisasi dan tata kelola perkantoran (O&TKP)

2. Bisnis daring dan pemasaran (BDP)
3. Rekayasa perangkat lunak (RPL)
4. Multimedia (MM)

Rekayasa Perangkat Lunak atau RPL adalah sebuah jurusan yang mempelajari dan mendalami semua cara-cara pengembangan perangkat lunak termasuk pembuatan, pemeliharaan, manajemen organisasi pengembangan perangkat lunak dan manajemen kualitas. Keunggulan Rekayasa Perangkat Lunak antara lain :

- a. Mampu bekerja di berbagai bidang karena sudah dibekali dengan berbagai ilmu dan pengetahuan pada bidang teknologi.
- b. Mampu membuat aplikasi desktop, web dan mobile.
- c. Pekerjaan yang relatif mudah dan santai, dapat dikerjakan dimanapun dan kapanpun menggunakan koneksi tentunya.
- d. Lebih terdepan karena jurusan RPL lebih mengerti dan mendalami berbagai teknologi.
- e. Mampu memasang sebuah PC.
- f. Mengerti akan fungsi dari komputer

Untuk menunjang keahlian siswa-siswi program keahlian Rekayasa Perangkat Lunak, tentunya diperlukan keterampilan dalam merancang dan mengembangkan sistem salah satunya melakukan perancangan Basis Data. Mempelajari basis data dan aplikasinya diharapkan mampu memberikan kerangka pikir dan pemahaman yang nantinya diharapkan mampu untuk menerjemahkan dalam bentuk yang sederhana sehingga perancangan dan pembuatan program aplikasi berbasis basis data dapat menjadi efektif dan efisien. Kebutuhan terhadap besarnya penggunaan basis data dalam kehidupan sehari-hari saat ini menyebabkan perusahaan atau institusi membutuhkan tenaga-tenaga terampil yang ahli di bidang perancangan dan penerapan basis data.

Basis data adalah kumpulan data-data yang saling berhubungan secara terorganisasi (Kadir, 2008). Kelebihan penggunaan basis data dalam pengelolaan data nilai adalah kecepatan dan kemudahan. Penggunaan basis data mampu memberikan kemudahan dan kecepatan dalam proses pengolahan data seperti pencarian data yang pada akhirnya akan meminimalisir penggunaan waktu (Fathansyah, 2012).

Sehubungan dengan hal tersebut dan dalam rangka mewujudkan salah satu Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu pengabdian kepada masyarakat, Dosen-dosen Program Studi Sistem Informasi Institut Bisnis dan Informatika Kosgoro memberikan Pelatihan kepada siswa-siswi SMK Kesuma Bangsa 2 Depok mengenai pengenalan konsep dasar Basis Data dan praktek perancangan Basis Data.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Program pelatihan ini diadakan pada tanggal 12 September 2022 yang dihadiri oleh 40 orang siswa-siswi dan 1 orang Guru serta 6 Dosen pendamping

yang berlokasi di Jl. Raya Tanah Baru, Kecamatan Beji, Kota Depok 16426. Program Pengabdian Kepada Masyarakat ini diadakan sebanyak 4 kali kegiatan.

Tabel 1. Pelaksanaan Program Kerja

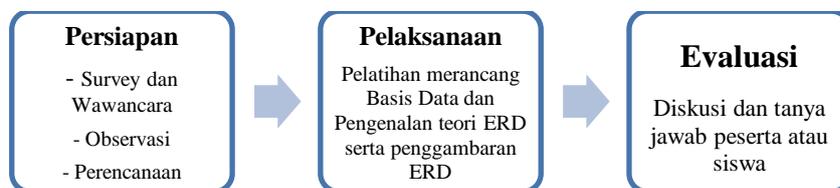
Pertemuan ke-	Program Kerja	Uraian Kegiatan
1	Perkenalan dan Pendahuluan	g. Survey ke lokasi mitra PKM h. Perkenalan dan sosialisasi tentang program pengabdian kepada masyarakat i. Pengenalan tentang materi Basis Data
2	Persiapan dan Pembahasan	Pembuatan Modul dan slide presentasi Basis Data meliputi Jenis-jenis Basis Data, Elemen Basis Data, Kardinalitas, Tahapan perancangan Basis Data, pembuatan <i>Entity Relationship Diagram</i>
3	Pelaksanaan kegiatan atau Pelatihan	Pelatihan perancangan Basis Data konseptual dengan membuat <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>
4	Evaluasi	Evaluasi kegiatan dengan mengadakan sesi diskusi dan tanya jawab dengan peserta pelatihan.

Kegiatan Pelatihan Perancangan Basis Data Bagi Siswa-siswi SMK Kesuma Bangsa 2 ini akan dilaksanakan mengikuti jadwal kegiatan di bawah ini :

Tabel 2. Jadwal Kegiatan

No	Keterangan	2022		
		Juli	Agustus	September
1	Observasi Awal	V		
2	Perencanaan Kegiatan PKM	V		
3	Pembagian Tim PKM	V		
4	Kordinasi Dengan Mitra	V		
5	Rapat Penyusunan Proposal	V		
6	Pelaksanaan PKM		V	V
7	Evaluasi dan Penyusunan Laporan Akhir			V

Adapun tahapan yang dilakukan dalam Program Pengabdian Kepada Masyarakat ini meliputi 3 tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Program

Penjelasan dari tahapan pelaksanaan program sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan meliputi perizinan ke pihak mitra dengan Kepala Sekolah SMK Kesuma Bangsa 2. Selanjutnya melakukan observasi yaitu datang langsung ke lokasi dan wawancara kepada Kepala Sekolah dan Wakil Kepala Sekolah SMK Kesuma Bangsa 2 untuk mengumpulkan data dan informasi sekolah. Setelah mendapatkan izin dan kesepakatan langkah selanjutnya adalah merencanakan pembuatan proposal kegiatan PKM.

2. Tahap Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan yang dilakukan dalam program ini adalah melakukan Pelatihan Perancangan Basis Data Bagi Siswa-siswi SMK Kesuma Bangsa 2. Uraian prosedur kerja terdiri atas beberapa prosedur kerja, yaitu :

- a. Tim pelaksana melakukan pelatihan kepada siswa-siswi jurusan Rekayasa Perangkat Lunak kelas 11 di SMK Kesuma Bangsa 2.
- b. Pelatihan dilakukan di sekolah SMK Kesuma Bangsa 2. Teknik Pelatihan dan sosialisasi ini dilakukan dengan presentasi materi berupa slide power point dan modul pelatihan serta menggunakan perangkat teknologi yang diperlukan sebagai alat peraga dan didukung dengan proses pelatihan ini bagi siswa SMK Kesuma Bangsa 2.

3. Tahap Evaluasi

Pada tahap ini mengevaluasi program yang sudah diimplementasikan. Tahapan ini dilakukan untuk mengukur tingkat kephahaman peserta dalam pelaksanaan pelatihan melalui diskusi dan tanya jawab.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Pelatihan Perancangan Basis Data Bagi Siswa-siswi SMK Kesuma Bangsa 2 yang terlaksana mencakup beberapa kegiatan antara lain:

A. Kegiatan Persiapan

Pada kegiatan ini dilakukan survey ke lokasi mitra yaitu SMK Kesuma Bangsa 2 yang berada di Kecamatan Beji Kota Depok. Perwakilan tim PKM berkunjung ke sekolah untuk menemui pihak sekolah yaitu Kepala Sekolah dan Wakil Kepala Sekolah untuk permohonan perizinan dan pengenalan program

Tri Dharma salah satunya Pengabdian Kepada Masyarakat. Selain itu, tim PKM juga melakukan wawancara dengan salah satu guru untuk mengetahui informasi tentang program pelatihan yang dibutuhkan oleh siswa-siswi di SMK Kesuma Bangsa 2.



Gambar 2. Survey ke lokasi Mitra



Gambar 3. Wawancara dengan Staff Guru SMK Kesuma Bangsa 2



Gambar 4. Perkenalan dan Perizinan dengan Kepala Sekolah SMK Kesuma Bangsa

B. Kegiatan Pelaksanaan

Pada kegiatan pelaksanaan program Pelatihan Perancangan Basis Data dilaksanakan di ruangan kelas 11 jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) dengan materi dibawakan oleh Ibu Nuraini Purwandari, ST., MMSI mengenai pengenalan Basis Data lalu dilanjutkan dengan materi Perancangan Basis Data

oleh dosen pendamping lainnya. Program ini diikuti sekitar 40 peserta siswa dan guru. Sesi pertama adalah pemaparan berupa slide presentasi dan modul pembelajaran Basis Data lalu dilanjutkan dengan sesi praktek membuat perancangan Basis Data dengan Entity Relationship Diagram (ERD). Pelaksanaan program ini berjalan dengan lancar dan sesuai dengan program yang telah ditentukan sebelumnya.



Gambar 4. Gedung Sekolah SMK Kesuma Bangsa 2



**Gambar 5. Pelatihan Perancangan Basis Data Bagi Siswa RPL
SMK Kesuma Bangsa 2**

C. Kegiatan Evaluasi

Pada kegiatan evaluasi program pelatihan dilakukan diskusi diakhir sesi pemaparan materi. Selain itu juga dilakukan sesi tanya jawab peserta untuk mengetahui tingkat keahaman mengenai pelatihan ini. Kegiatan evaluasi ini berjalan dengan lancar dan peserta juga dapat memahami materi yang diberikan.



**Gambar 6. Evaluasi dan Foto Bersama Siswa RPL SMK Kesuma
Bangsa 2**

KESIMPULAN

Program Pelatihan Perancangan Basis Data Bagi Siswa-siswi SMK Kesuma Bangsa 2 memberikan dampak yang positif bagi penyelenggaraan Pendidikan di sekolah tersebut meliputi :

1. Peningkatan pengetahuan siswa SMK Kesuma Bangsa 2 jurusan Rekayasa Perangkat Lunak serta pemahaman dasar tentang konsep dasar Basis Data dan perancangan Basis Data.
2. Menumbuhkan ide kreatif bagi pengajar bahwa dengan melakukan pelatihan ini menambah wawasan tentang teknologi informasi dan basis data.
3. Pelaksanaan kegiatan dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan rencana yang telah disusun sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Fathansyah. (2012). *Basis data edisi revisi*. Bandung: Informatika.
- Kadir, A. (2008). *Dasar perancangan dan implementasi database relasional*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kusumawati, A., Purwandari, N., & Lumba, E. (2021). Model Pembelajaran Mind Mapping Menggunakan Microsoft Visio 2007 bagi Guru-Guru SDIT Al-Kautsar Cikarang. *Jurnal Karya Untuk Masyarakat*, 2(1), 26–37.
- Machdum, D. M., & Ardhianto, E. (2020). Analisis Belajar Daring Pada Pandemi Covid-19 Di Jurusan Sistem Informasi Institut Bisnis Dan Informatika Kosgoro 1957. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis (JUNSIBI)*, 1(2), 96–103. <https://doi.org/10.55122/junsibi.v1i2.177>
- Purwandari, N., & Fauzi, A. (2022). *Penerapan Technopreneur Dasar Bagi Guru-Guru Pendidikan Anak Usia Dini dan Sekolah Dasar Tingkat Kecamatan Cikarang*. 9(1).
- Purwandari, N., & Jullend Gatc. (2020). Aplikasi Pembelajaran Berbasis Multimedia Di SDIT Al- Kautsar Cikarang Dengan Metode. *Journal of Informatics and Advanced Computing*, 1(1), 1–12.
- Purwandari, N., & Kristantini, R. A. (2021). *Online Web-Based Information System Penerimaan Peserta Didik Baru in Sekolah Dasar Islam Terpadu Al- Kautsar Cikarang*. 6(2), 50–59.
- Purwandari, N., Kristantini, R. A., Hernalia, H., & Djulfikri, M. (2020). Program Peningkatan Kapasitas Dan Kemampuan Guru Sekolah Dasar Dalam Pemanfaatan Teknologi Internet. *Jurnal Pengabdian Teratai*, 1(2), 185–192.
- Rusli, M., Sutopo, H., Gea, M. M., & Purwandar, N. (2022). *Pengembangan Model Pembelajaran Kewirausahaan Pada Panti Asuhan Berbasis Multimedia*. 6(1), 79–89.
- Silvanie, A. (2020). ... Bisnis Untuk Program Orang Tua Asuh Menggunakan Scrum, Bpmn Dan Complex Analysis: Studi Kasus Di Orangutan Foundation. *JUNIF: Jurnal Nasional Informatika*, 1(1), 1–12. <http://ejournal-ibik57.ac.id/index.php/junif/article/view/11%0Ahttps://ejournal-ibik57.ac.id/index.php/junif/article/download/11/48>

Ziveria, M., & Purwandari, N. (2020). Pengembangan Presentasi Interaktif dan Menarik Menggunakan Microsoft Power Point 2007 Bagi Guru SDIT Al-Kautsar. *ABDIMAS Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 56–64. <https://doi.org/10.53008/abdimas.v1i2.83>.