

PEMANFAATAN POWER BI DASHBOARD UNTUK MENDUKUNG KEGIATAN PENDIDIKAN

Muhammad Irvan^{1*}, Ariyani Wardhana¹

¹ Universitas Mercu Buana

Email: muhammad.irvan@mercubuana.ac.id*

ARTICLE INFO

Article history:

Received : 8 Juni 2024

Revised : 9 Juli 2024

Accepted : 11 Juli 2024

Key words:

Power BI, Dashboard, SMK Reformasi

DOI: 10.62335

ABSTRACT

SMK Reformasi is one of the educational institutions located in the Meruya Utara area. In community life, education is an integral part that cannot be separated. Education is always associated with the teaching and learning process, as it is the main activity in the world of education. In the field of education, a benchmark is needed to assess the success of the teaching and learning process, including student data processing. Therefore, the implementation of business intelligence applications is necessary to manage student data at SMK Reformasi. Currently, there are challenges in processing student grades effectively, accurately, and efficiently. Additionally, there is a lack of effective tools to display overall student performance.

The proposed solution is to use Power BI application and create training modules so that teachers can independently use Power BI and provide training on creating dashboards using Power BI.

ABSTRAK

SMK Reformasi adalah salah satu lembaga pendidikan yang beralamat di daerah Meruya Utara. Di dalam kehidupan bermasyarakat pada umumnya dunia pendidikan merupakan sebuah bagian yang tidak dapat dipisahkan. Pendidikan memang selalu identik dengan proses belajar mengajar karena hal tersebut memang merupakan kegiatan utama dalam dunia pendidikan. Di dunia pendidikan sangat di perlukan tolak ukur untuk melihat keberhasilan dari proses belajar mengajar yaitu termasuk pengolahan data nilai siswa. Untuk itu diperlukannya penerapan aplikasi business intelligence untuk mengelola data nilai di SMK Reformasi. Saat ini permasalahan yang ada di SMK Reformasi belum dapat melakukan pengolahan nilai secara baik, tepat dan akurat. dan belum adanya tools yang efektif dan efisien untuk menampilkan nilai-nilai siswa secara keseluruhan.

Solusi yang akan di berikan yaitu dengan menggunakan aplikasi Power BI dan membuat modul pelatihan agar guru dapat menggunakan aplikasi Power BI secara mandiri kemudian memberikan pelatihan pembuatan dashboard dengan menggunakan Power BI.

PENDAHULUAN

SMK reformasi adalah salah satu lembaga pendidikan dengan jenjang SMK yang berlatar di daerah Meruya Utara, Kec. Kembangan Jakarta Barat, yang merupakan sekolah menengah kejuruan bidang akuntansi dan pemasaran. SMK reformasi termasuk sekolah kejuruan yang melakukan proses belajar mengajar. Seluruh kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh para guru dan siswa menghasilkan nilai-nilai dari setiap matapelajaran yang diampu oleh setiap guru. Para guru biasanya memberikan tugas harian, tugas rumah dan ujian. Semua nilai-nilai tersebut saat ini masih diolah secara manual, sehingga terkadang nilai yang banyak tersebut pada saat diolah menjadi tidak tepat dan tidak akurat.

Dalam proses belajar terdapat beberapa kategori siswa dalam menyerap ilmu yang sedang diajarkan, diantaranya adalah auditori, kinestetik, dan visual. Jika materi ajar dapat mengadopsi ketiga macam cara tersebut, maka diharapkan daya serap siswa menjadi lebih merata dan materi dapat dipahami dengan lebih baik dan lebih mudah oleh setiap siswa. Tolak ukur dari hasil belajar mengajar adalah nilai dari setiap siswa tersebut. Pengolahan nilai yang tidak tepat atau sistem pengolahan nilai yang sulit diterapkan hanya akan menghasilkan nilai-nilai yang tidak akurat. Biasanya bila pengolahan data masih dilakukan dengan sistem manual, masih terasa kurang cepat dan akurat serta dalam hal penyimpanan data masih kurang begitu aman (Widiyanto K dan Putri AJ, 2018). Dengan menggunakan aplikasi Power BI dapat membantu kegiatan mengolah nilai setelah proses belajar mengajar, hal tentang kesiswaan, tentang kepegawaian, peralatan, urusan infrastruktur sekolah keuangan dan hubungan masyarakat (Nofiandi, D., 2019)

Saat ini masih banyak sekolah-sekolah menggunakan sistem manual dalam pengolahan ataupun dalam menampilkan nilai siswa. Bagian administrasi merupakan bagian yang sehari-harinya melakukan kegiatan rutin menulis, menghitung serta mengelola data pada suatu instansi (Hariani, P.P. et al, 2020). Oleh karena masalah tersebut di atas, sudah semestinya saat ini sekolah-sekolah beralih ke aplikasi Power BI untuk pengolahan dan menampilkan nilai-nilai siswa. Oleh karenanya pemanfaatan Power BI dalam pengolahan nilai siswa akan menjadi solusi terbaik bagi banyak institusi pendidikan tidak terkecuali SMK Reformasi. Kendala yang dihadapi mitra saat ini adalah bagaimana melakukan pengolahan nilai secara baik, tepat dan akurat. Solusi terhadap kendala tersebut adalah diadakannya pelatihan pembuatan dashboard dengan menggunakan Power BI. Di mulai dengan menggunakan data output dari aplikasi lainnya dalam bentuk worksheet, kemudian menjadikannya sebuah table, kemudian memilih visualisasi yang tepat dan setelah itu di jadikan sebuah dashboard pada Power BI, bisa di publish ke internet atau cloud, sehingga orangtua wali murid atau siswa dapat melihat nilai secara baik, tepat dan akurat.

METODE PELAKSANAAN

1. Tahapan pelaksanaan

Untuk rencana pelaksanaan kegiatan pengabdian Masyarakat, pengusul mengundang mitra ke lingkungan Universitas Mercu Buana pada tanggal yang disepakati. Untuk mencapai target dari kegiatan ini, pengusul melaksanakan kegiatan ini dengan beberapa tahapan diantaranya :

- Survey awal dan penandatanganan surat mitra. Luaran dari tahapan ini ialah ditandatangani surat kesediaan mitra Desember 2023
- Identifikasi jumlah peserta dan kebutuhan software dan hardware selama pembelajaran. Luarannya berupa daftar jumlah peserta dan laboratorium yang sudah siap pakai Januari 2024

- Penyusunan modul pelatihan penggunaan aplikasi Power BI , Luanan berupa 1 modul pelatihan cara menggunakan Power BI Januari 2024
- Penyusunan soal pre-test yang berisikan soal – soal terkait tema pelatihan. Luanan berupa link google form soal pre-test pelatihan Februari 2024
- Penyusunan soal post – test. Luanan berupa link google form soal post-test pelatihan Februari 2024
- Pelatihan penggunaan aplikasi Power BI dalam melakukan pengolahan dan menampilkan nilai secara baik, tepat dan akurat.

2. Partisipasi Mitra Dalam Pelaksanaan

Para guru SMK Reformasi sebagai mitra dan beberapa tendik yang berpartisipasi dan mendukung selama kegiatan berlangsung. Mitra akan mengikuti penyuluhan dan pelatihan serta berdiskusi selama pelatihan terkait dengan materi, juga mitra akan melakukan uji coba aplikasi sesuai dengan tema masing-masing, tujuannya untuk melatih keterampilan guru dalam menggunakan aplikasi Power BI serta memberikan umpan balik bagi penyelenggara pelatihan.

3. Evaluasi dan Tahapan Pencapaian dan Keberlanjutan Program

Evaluasi merupakan komponen penting untuk mengetahui keefektifan pembelajaran. Hasil yang diperoleh dapat dijadikan umpan balik bagi pengabdian dalam memperbaiki dan menyempurnakan kegiatan pengabdian masyarakat selanjutnya(Arifin, Z., 2012).

Tabel 1. Tabel Capaian

Capaian		
Tahap I	Tahap II	Tahap III
Mitra dapat memahami isi modul tentang aplikasi Power BI, cara menggunakan aplikasi tersebut sebagai alat bantu mengolah nilai dan menampilkan nilai – nilai siswa sesuai dengan kebutuhan para guru SMK Reformasi	Mitra dapat menerapkan penggunaan aplikasi Power BI sebagai alat bantu untuk melakukan pengolahan nilai siswa sesuai mata Pelajaran yang dipegang masing-masing guru SMK Reformasi dan melakukan evaluasi setelah pelatihan dilakukan.	Memantau penerapan aplikasi Power BI di sekolah dilakukan dengan jarak waktu 1 bulan setelah pelatihan berakhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tanggal 14 dan 15 Maret 2024 pelaksanaan kegiatan PkM di laksanakan. Pada tanggal 14 Maret 2024 pelaksanaan kegiatan PkM di laksanakan di tempat mitra yaitu sekolah SMK Reformasi, kemudian pada tanggal 15 Maret 2024 pelaksanaan kegiatan PkM di lakukan di ruang d-204 salah satu Laboratorium Fakultas Ilmu Komputer Mercu Buana yang berlokasi di meruya, Jakarta Barat. Total peserta yang hadir sebanyak 18 orang, yang terdiri dari berbagai macam guru.

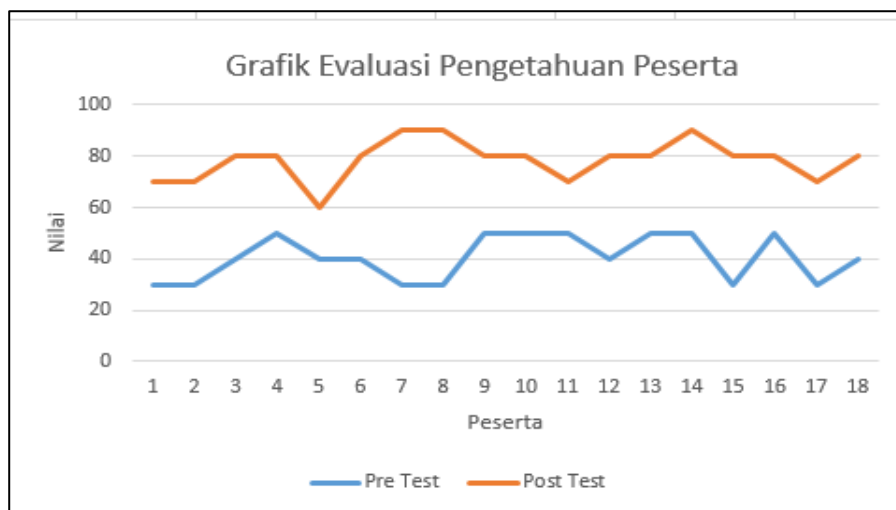
Pada kegiatan kali ini merupakan gabungan beberapa tim dosen dengan satu tema besar yang berjudul “Peningkatan Kompetensi Guru di Era Revolusi Industri 5.0” berfokus pada pemanfaatan teknologi AI, pemanfaatan software data analisis dan Machine Learning. Dari

beberapa tim dosen pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang tergabung memiliki judul diantaranya yaitu Pemanfaatan Aplikasi AI ‘Education Copilot untuk Pembelajaran Pada SMK Reformasi, Penerapan Aplikasi Conker Berbasis AI Pada SMK Reformasi, Pengembangan Soal Latihan untuk SMK Reformasi Menggunakan Generative AI Bard, Pemanfaatan Power BI Dashboard untuk Mendukung Kegiatan Pendidikan, Power BI untuk Analisa Data SMK Reformasi dan Penerapan Machine Learning Based Classification dalam Menentukan Kelas Bagi Calon Siswa.

Untuk mengetahui seberapa jauh pengalaman peserta dalam penggunaan aplikasi AI, sebelum memulai kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan pemberian materi, peserta diberikan pretest dengan materi yang terkait dengan PkM. Setelah pre test dilakukan, pengajar memberikan penjelasan terkait aplikasi Power BI mulai dari definisi, kegunaan / fungsi aplikasi, cara menggunakan sumber data, mengolahnya dan menampilkan visualisasi data. Partisipasi aktif peserta terlihat saat proses mempraktekkan aplikasi Power BI dengan mengajukan pertanyaan – pertanyaan yang relevan yang sesuai dengan pengalaman dari para peserta saat proses tersebut. Post test juga diberikan diakhir pelatihan untuk mengevaluasi peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta setelah mereka mengikuti PkM hingga selesai.

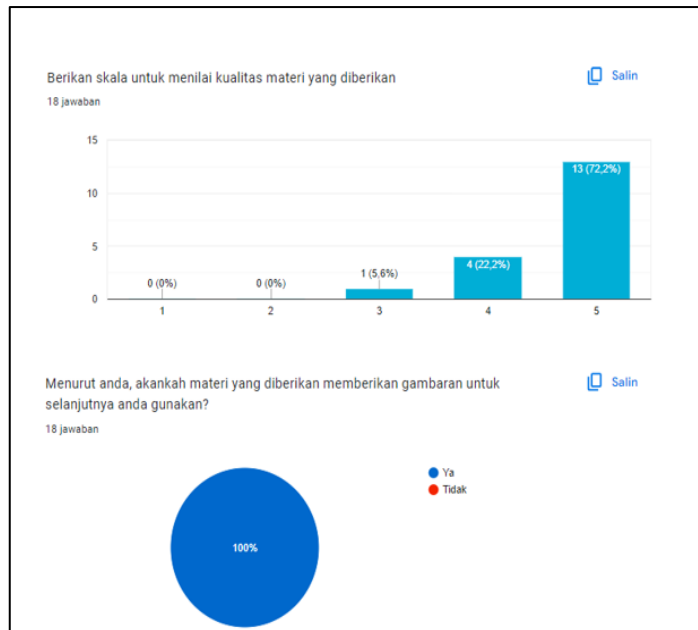
Hasil evaluasi dari kegiatan PkM dari pelaksanaan yang telah dilakukan mencakup beberapa hal yaitu :

1. Berikut merupakan grafik evaluasi pengetahuan peserta, dimana terlihat terjadi peningkatan pengetahuan dari sebelum penjelasan dan praktek dan setelah dilakukan paparan materi dan praktek terkait penggunaan aplikasi Power BI

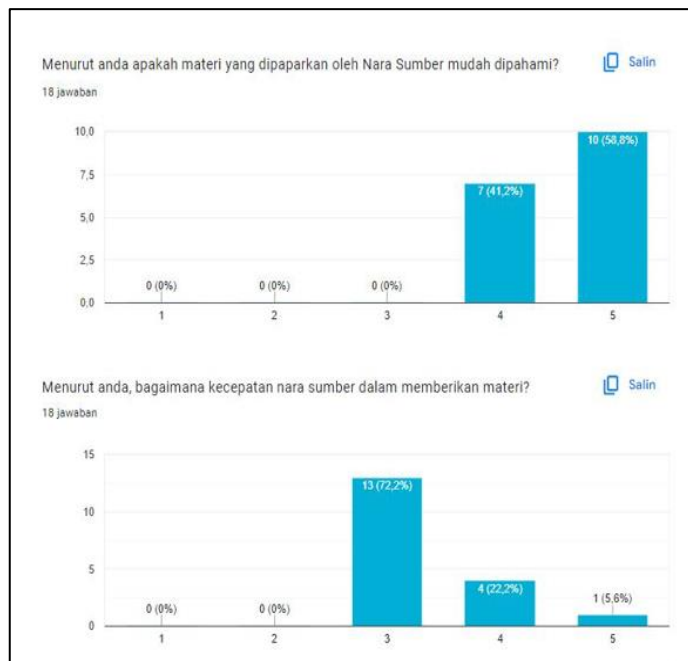


Gambar 1. Evaluasi Pengetahuan dan Pemahaman Peserta

2. Para peserta praktek dengan mengikuti arahan dari pengajar, sehingga pengetahuan peserta bertambah.
3. Evaluasi kegiatan dari peserta: Hasil evaluasi dan umpan balik dari peserta menunjukkan kepuasan kegiatan PkM yang dilaksanakan baik dalam materi, penyampaian materi ditampilkan pada gambar 2 dan gambar 3 . Pada grafik terlihat hasil evaluasi materi yang diberikan berkualitas dan bermanfaat bagi peserta untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. Hal yang sama ditunjukkan pada evaluasi pemateri mampu memberikan materi dengan baik sehingga peserta dapat memahami materi dengan baik.



Gambar 2. Evaluasi Materi



Gambar 3. Evaluasi Pemateri

KESIMPULAN

Mitra memahami dan mengetahui kegunaan aplikasi Power BI dan berharap agar dapat mengimplementasikan aplikasi tersebut sebagai alat bantu mengolah nilai dan menampilkan nilai – nilai siswa sesuai dengan kebutuhan para guru SMK Reformasi. Mitra juga menyadari tentang perkembangan teknologi yang semestinya segera di adopsi juga di lingkungan SMK Reformasi. Dengan menggunakan Power BI nilai dapat dilihat secara online bisa menggunakan *browser* atau dengan *gadget*.

DAFTAR PUSTAKA

Nofiandi, D. (2019) Administrasi Ketatausahaan sekolah

Widianto K, & Putri AJ. (2018) Sistem Informasi Akuntansi Buku Besar Menggunakan Metode Waterfall Studi Kasus CV . Sinar Abadi Jaya Jakarta. 6: 1–7

Hariani, P.P., & Sihotang, I.M.M., (2020). Excel Mempermudah Penyusunan Laporan Keuangan. J. PRODIKMAS Has. Pengabd. Kpd. Masy. 4, 50–57

Mifta Zulfahmi Muassar(2022). Implementation OF Dashboard POWER BI For Data Visualization OF Graduates During COVID-19 Pandemic IN THE Faculty OF Tarbiyah AND Teaching Sciences IAIN Palopo

Arifin, Z. (2012). Evaluasi Pembelajaran . Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI

Jemmy Edwin Bororing, & Amrullah Pasadi. (2022). Implementasi Microsoft Power BI Untuk Dashboard Visualisasi Data Akademik Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Janabadra

LAMPIRAN

Lampiran Foto Pelaksanaan Kegiatan

