a. *Hands-on Coding:* memberikan kesempatan kepada peserta untuk mempraktikkan keterampilan pemrograman dan pengembangan aplikasi secara langsung.
b. Proyek Mini: Mengarahkan peserta untuk mengerjakan proyek-proyek kecil sebagai latihan.

4. Evaluasi dengan *post-test*

Evaluasi dengan *post-test* adalah proses penilaian yang dilakukan setelah peserta menyelesaikan suatu program pembelajaran atau pelatihan. Tujuan utama dari *post-test* adalah untuk mengukur sejauh mana peserta telah memahami dan menguasai materi yang diajarkan selama program tersebut. Evaluasi ini membantu dalam menilai efektivitas metode pengajaran yang digunakan dan menentukan peningkatan pengetahuan serta keterampilan peserta dibandingkan dengan tingkat awal mereka. Pada tahap ini akan dilakukuan pengolahan N-gain score untuk melihat peningkatan pengetahuan peserta didik (Y. Komalasari, M. E. Nugraha, S. Danim, 2024). Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\boldsymbol{N-gaen = \frac{skor\ post\ test - skor\ pre\ test}{skor\ ideal - skor\ pre\ test}}$$

Selanjutnya akan dilihat hasil sesuai dengan kategori N-gain (Hake, 1999), sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori Skor Gain

Nilai N-gain	Kategori
$\mathbf{g > 0,7}$	Tinggi
$\mathbf{0,3 \leq g \leq 0,7}$	Sedang
$\mathbf{g < 0,3}$	Rendah

5. Pembuatan laporan dan publikasi

Pembuatan laporan dan publikasi pengabdian kepada masyarakat adalah proses dokumentasi dan penyebaran informasi mengenai kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh individu atau kelompok, seperti institusi pendidikan, organisasi non-pemerintah, atau lembaga lainnya. Proses ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas dan komprehensif tentang aktivitas, hasil, dan dampak dari program pengabdian yang dilaksanakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Pelaksanan pelatihan dasar pembuatan aplikasi untuk pelajar di SMK Muhammadiyah 1 Palembang sebagai berikut:

1. *Pre-test*

Sebagai bagian dari rangkaian kegiatan pelatihan dasar pembuatan aplikasi di SMK Muhammadiyah 1 Palembang, dilaksanakan *pre-test* sebelum. *Pre-test* ini bertujuan untuk mengukur pemahaman awal dan tingkat keterampilan teknis peserta didik sebelum

mengikuti pelatihan. Hasil dari *pre-test* ini akan digunakan sebagai acuan untuk menyesuaikan materi pelatihan agar sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Pre-test dilaksanakan jam 08.00 WIB di ruang laboratorium komputer sekolah dan selesai 08.45 WIB. Sebelum *pre-test* dimulai, seluruh peserta dikumpulkan untuk menerima arahan dari ketua PkM Ir. Bambang Wijaya Putra, M.M., menjelaskan tujuan dan pentingnya *pre-test* ini. Beliau menekankan bahwa hasil *pre-test* ini tidak akan mempengaruhi nilai akademis peserta didik, tetapi akan membantu instruktur dalam memberikan materi yang lebih tepat sasaran. *Pre-test* terdiri dari 10 essay soal dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Nilai *Pre-test*

No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1	A	57	**11**	K	69
2	B	54	**12**	L	66
3	C	63	**13**	M	75
4	D	69	**14**	N	57
5	E	69	**15**	O	60
6	F	63	**16**	P	69
7	G	75	**17**	Q	60
8	H	63	**18**	R	63
9	I	72	**19**	S	66
10	J	60	**20**	T	63



Gambar 2. Pembukaan kegiatan PkM di SMK Muhammadiyah 1 Palembang

2. Materi Pelatihan

Setelah pelaksanaan *pre-test* pada pagi hari, pelatihan dasar pembuatan aplikasi di SMK Muhammadiyah 1 Palembang dilanjutkan dengan sesi penyampaian materi pelatihan. Materi pertama yang disampaikan adalah pengenalan dasar-dasar pemrograman. Peserta didik diperkenalkan dengan konsep-konsep dasar *software* XAMPP, *software* WordPress, dan membuat aplikasi kasir sederhana menggunakan WordPress. Sesi ini diisi dengan penjelasan teori yang disertai contoh-contoh praktis terlihat pada gambar 3.



Gambar 3. Penyampaian materi oleh narasumber

3. Pelaksanaan pelatihan

Instal *software* XAMPP, instal *software* WordPress, membuat aplikasi kasir sederhana menggunakan WordPress. Pada tahap ini narasumber mendampingi peserta didik untuk melakukan praktik langsung pembuatan aplikasi kasir sederhana. Narasumber memberikan instruksi dan langkah-langkah terkait pembuatan aplikasi. Peserta didik diarahkan untuk menginstal software XAMPP dan menginstal *software* WordPress, terdapat pada gambar 4.



Gambar 4. Pelaksanaan pelatihan dan pendampingan

4. Evaluasi dengan *post test*

Pelatihan pembuatan aplikasi di SMK Muhammadiyah 1 Palembang, kegiatan ini ditutup dengan pelaksanaan *post-test*. Hasil dari *post-test* ini akan digunakan untuk mengevaluasi efektivitas pelatihan serta memberikan gambaran tentang perkembangan peserta didik. Setiap peserta diberikan soal *post-test* yang terdiri dari 10 soal essay. Pertanyaan dalam *post-test* mencakup topik-topik yang telah diajarkan selama pelatihan, seperti konsep dasar pemrograman, desain antarmuka pengguna, dan pengembangan aplikasi sederhana. Para peserta didik diharapkan dapat menunjukkan pemahaman mereka melalui jawaban yang mereka berikan. Adapun hasil *post-test* sebagai berikut:

Tabel 3. Nilai *Post Test*

No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1	A	90	**11**	K	90

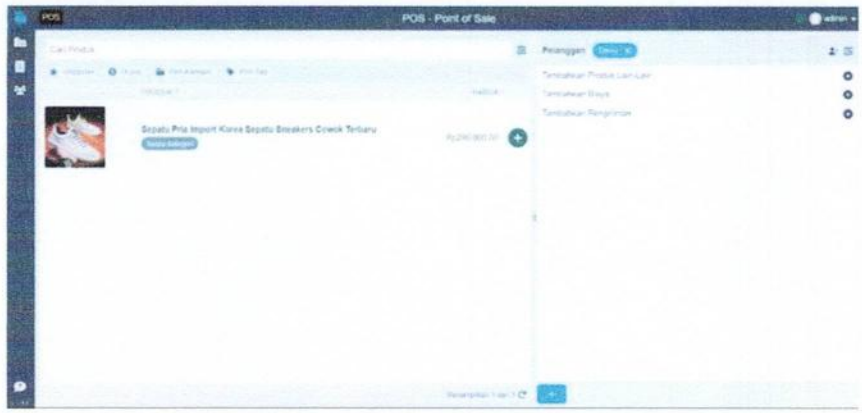
2	B	90	**12**	L	90
3	C	90	**13**	M	90
4	D	90	**14**	N	90
5	E	90	**15**	O	90
6	F	90	**16**	P	90
7	G	90	**17**	Q	90
8	H	90	**18**	R	90
9	I	90	**19**	S	90
10	J	90	**20**	T	90

Diperoleh nilai rata-rata sebesar 90, termasuk dalam kategori yang tinggi sejalan dengan (Setiyo, Thursina A, Herlina F, 2024). Dari tabel 2 dan tabel 3 dilakukan perhitungan N-gain dengan hasil seperti dibawah ini.

Tabel 4. Hasil N-gain Score

No	Nama	N-gain Score	Kategori
1	A	0,77	Tinggi
2	B	0,78	Tinggi
3	C	0,73	Tinggi
4	D	0,68	Sedang
5	E	0,68	Sedang
6	F	0,73	Tinggi
7	G	0,60	Sedang
8	H	0,73	Tinggi
9	I	0,64	Sedang
10	J	0,75	Tinggi
11	K	0,68	Sedang
12	L	0,71	Tinggi
13	M	0,60	Sedang
14	N	0,77	Tinggi
15	O	0,75	Tinggi
16	P	0,68	Sedang
17	Q	0,75	Tinggi
18	R	0,73	Tinggi
19	S	0,71	Tinggi
20	T	0,73	Tinggi

Kegiatan pelatihan ini menghasilkan produk berupa aplikasi kasir sederhana yang dapat membantu dalam administrasi jual-beli. Hasil pembuatan aplikasi kasir sederhana pada gambar 5.



Gambar 5. Aplikasi kasir sederhana

5. Pembuatan laporan dan publikasi

Setelah sukses melaksanakan kegiatan pelatihan dasar pembuatan aplikasi di SMK Muhammadiyah 1 Palembang, tahap selanjutnya adalah pembuatan laporan dan publikasi untuk mendokumentasikan seluruh rangkaian kegiatan. Pembuatan laporan ini bertujuan untuk merekam semua proses yang telah dilakukan, hasil yang dicapai, serta evaluasi dari pelatihan. Publikasi laporan ini juga bertujuan untuk memberikan informasi kepada pihak terkait dan masyarakat luas mengenai kegiatan yang telah dilaksanakan. Laporan akan dikumpulkan ke Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Penerbangan Palembang. Publikasi berupa mengupload ke jurnal pengabdian kepada masyarakat dan mengupload kegiatan di media sosial Politeknik Penerbangan Palembang.

PEMBAHASAN

Pelatihan ini diikuti oleh sekitar 20 siswa dari kelas X, XI, dan XII yang dipilih secara *purposive* (Eska Nugraha et al., 2024). Tujuan dari pelatihan ini adalah untuk memberikan pemahaman dasar mengenai pembuatan aplikasi serta mengembangkan keterampilan teknis peserta didik dalam merancang dan mengembangkan aplikasi sederhana sejalan dengan, (Palupi et al., 2023), (Akbar et al., 2023), dan (Rulaningtyas et al., 2023). Alur kegiatan pelatihan pembuatan aplikasi ini memiliki runtutan Pre-test, materi, pelatihan, evaluasi dengan post-test, laporan dan publikasi sesuai (Panji Agustino et al., 2020), (Pakpahan et al., 2023), dan (Dara Puspita Anggraeni et al., 2023).

Pre-test dilakukan sebelum pelatihan untuk mengetahui kemampuan dasar dari peserta didik (Y. Komalasari, M. E. Nugraha, S. Danim, 2024). Dari hasil pre-test tabel 2 diperoleh nilai rata-ratanya sebesar 64,45, masih tergolong rendah sejalan (Juradi et al., 2023). Setelah itu dilanjutkan pemberian materi oleh nara sumber. Pemberian materi memiliki tujuan untuk memberikan pengetahuan baru terkait bidang yang akan dipelajari (Yuliandra & Adhi Nugroho, 2021) dan (Salim et al., 2021). Pada kegiatan ini peserta didik nampak aktif bertanya dan memperhatikan. Pemberian materi mencangkup aplikasi dasar berupa *software* XAMPP, sofware WordPress, dan aplikasi kasir sederhana. Pada tahap pelaksanaan pelatihan nara sumber mendampingi dalam menginstal software XAMPP dan sofware WordPress yang selanjutnya digunakan untuk membuat aplikasi kasir sederhana sejalan dengan (Rachmatsyah et al., 2021). Setelah itu, melakukan evaluasi dengan *post-test*. Hasil dari *post-test* ini akan digunakan untuk mengevaluasi peningkatan kemampuan sebelum dan sesudah pelatihan (Rahmawati et al., 2021). Hasil dari *post-test* sesuai tabel 3 diperoleh hasil nilai rata-rata dari