

PPM UNGGULAN

USULAN PROGRAM PPM



JUDUL:

**PELATIHAN PEMBUATAN MEDIA VIDEO TUTORIAL GUNA MENINGKATKAN
PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPETENSI**

DIUSULKAN OLEH :

Amri Ristadi, ST. / NIP 132299859

A. Judul

Pelatihan Pembuatan Media Video Tutorial Guna Meningkatkan Pembelajaran Berbasis Kompetensi

B. Analisis Situasi

Proses pembelajaran dewasa ini tidak dapat terlepas dari penerapan teknologi sebagai salah satu langkah untuk menjaga kualitas dan keberhasilan proses tersebut. Dengan bantuan komputer dan perangkat lunak yang ada, proses pembelajaran dapat dilaksanakan dengan efisien dan tepat sasaran, Terlebih lagi, peserta didik yang diposisikan sebagai subyek dalam proses belajar mengajar akan sangat terbantu oleh *computer based learning*.

Guru dan pendidik pada umumnya harus dapat meneruskan informasi dan pengetahuan kepada peserta didik dengan metode yang jelas dan dengan akseptabilitas yang cukup.

C. Landasan Teori

Siswa SMK adalah siswa yang dipersiapkan menjadi tenaga kerja dengan kompetensi profesional. Sebagai tenaga bidang teknik tentunya harus profesional dalam bidang teori dan keahlian teknik sesuai bidangnya. Khusus untuk bidang pneumatik diharapkan mereka minimal mampu membuat rangkaian pneumatik dan dibuktikan dengan kemampuan praktik sesuai lembar kerja.

Kompetensi bidang pneumatik terdiri dari dua kompetensi utama, yaitu; (1) pembuatan program diagram pneumatik, (2) praktik merangkai komponen pneumatik. Keterampilan merangkai diagram pneumatik menunjukkan pada seseorang yang melakukan gerakan menghubungkan saluran udara (pipa saluran udara) pada komponen pneumatik yaitu berbagai jenis katup, distributor, pembatas gerak, aktuator atau silinder baik sebagai sensor gerak maupun tenaga, dan komponen pneumatik lainnya sesuai dengan tujuan rangkaian diagramnya. Selain keterampilan motorik, untuk merangkai diagram pneumatik dibutuhkan pula kemampuan menganalisis arah gerak yang diinginkan. Sifat gerak otomatis yang dihasilkan oleh rangkaian diagram pneumatik merupakan ukuran kebenaran dari

rangkaian diagramnya yang dihasilkan oleh kemampuan analitik seseorang untuk mengolah informasi aliran udara yang dibutuhkan pada rangkaian tersebut.

Keterampilan motorik menurut Schmidt adalah keterampilan yang mengarah pada hasil yang maksimal, adanya gerakan tertentu, adanya penghematan waktu, dan penghematan tenaga. Hasil maksimal suatu keterampilan tidak akan diperoleh bila gerakan yang dilaksanakan seseorang tidak sesuai dengan tujuan gerakannya. Semakin cepat waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu gerakan dengan benar menunjukkan indikator keterampilannya. Kondisi ini akan sulit didapat apabila tidak disertai dengan kegiatan latihan praktik berulang pada setiap bagian yang dilatihkan. Padahal praktik berulang membutuhkan waktu dan tenaga yang tidak sedikit. Untuk itu perlu dicari alternatif kegiatan pelatihan praktik yang dapat mereduksi waktu pelatihan akan tetapi tujuan pembelajarannya tercapai.

Keterampilan merangkai diagram pneumatik termasuk keterampilan utuh, artinya sub keterampilan yang mendukung keterampilan secara lengkap tidak dapat dikuasai secara terpisah. Terampil memasang komponen pneumatik belum berarti dapat merangkai diagram, begitu pula terampil menggerakkan satu silinder tidak otomatis mampu menganalisis troubleshooting sistem.

Dengan video tutorial, peserta didik memiliki kebebasan untuk melihat dan mempelajari materi yang diminati, dalam waktu yang sesuai dengan tingkat kemampuannya menyerap informasi.

D. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Dari analisis situasi di atas, dapat diidentifikasi masalah yang dihadapi yaitu: Adanya kesenjangan antara tuntutan kurikulum SMK dengan kemampuan guru SMK dalam mata diklat pneumatik-hidrolik. Jadi rumusan masalahnya adalah : Bagaimanakah meningkatkan pengetahuan guru-guru SMK Jurusan Teknik Mesin pada mata diklat pneumatik-hidrolik khususnya bidang pneumatik dan elektro-pneumatik ?

E. Tujuan Kegiatan

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan kemampuan guru-guru SMK dalam membuat dan mengembangkan media pembelajaran dengan video tutorial.

F. Manfaat Kegiatan

Kegiatan pelatihan ini akan membantu guru mengembangkan materi yang diajarkan di sekolah dengan media interaktif berbantuan komputer. Media pembelajaran yang dihasilkan nantinya dapat disesuaikan dengan kesiapan teknologi di sekolah masing-masing, berbentuk modul, CD interaktif atau melalui e-learning.

G. Kerangka Pemecahan Masalah

H. Khalayak Sasaran

Metode yang digunakan dalam pelatihan ini adalah metode ceramah, praktikum, latihan, dan pemberian tugas. Ceramah dilakukan pada saat pengenalan pengertian pneumatik, elektro-pneumatik, hidrolis. Praktikum (bersimulasi) dilakukan untuk mendalami dan menghayati bagaimana dihadapkan kepada macam rangkaian pneumatik dan elektro-pneumatik. Latihan-latihan dan pemberian tugas diharapkan bisa dilakukan sebanyak mungkin sehingga pemahaman para guru bisa tuntas.

Disamping pelatihan di UNY, kegiatan PPM ini juga dilakukan di SMK. Kegiatan di SMK adalah kegiatan pendampingan pembelajaran pneumatik. Tujuan kegiatan pendampingan adalah pemantauan dan pengarahan pembelajaran pneumatik di SMK sasaran. Disisi lain kegiatan pendampingan ini juga akan mampu memberikan pengalaman pada dosen tentang situasi pembelajan di SMK.

Langkah-langkah Kegiatan PPM

Evaluasi pelaksanaan keberhasilan program pengabdian dilakukan pada akhir pelatihan. Evaluasi dilaksanakan dengan uji ketrampilan membuat gambar dengan

DAFTAR PUSTAKA

- Darmawan Harsokoemo. (2000). *Pengantar perancangan teknik (Perancangan produk)*. Jakarta: Dikti.
- Davis, G.B. (1993). *Tool for teaching*. San Francisco: Jossey-Bass Publisher.
- FT UNY. (2000). *Kurikulum 2000*. Yogyakarta: FT UNY.
- Groover, M.P., & Zimmers. E.W. (1987). *CAD/CAM: Computer-aided design and manufacturing*. New Delhi: Prentice-Hall of India.
- Hari Aria Soma. (2002). *Referensi lengkap AutoCAD*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Kwari, H.W., & Kwari, M.A. (2000). *AutoCAD 2 dimensi*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Kwari, H.W., & Kwari, M.A. (1997). *AutoCAD 3 dimensi*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Sato, T., & Sugiarto Hartanto. (1983). *Menggambar mesin menurut standar ISO*. Jakarta: Pradnya Paramita.
- Taylor, D.L. (1992). *Computer-aided design*. New York: Addison Wesley.
- Voisinet, D.D. (1983). *Computer-aided drafting and design*. New York: McGraw-Hill.

CURRICULUM VITAE

1. Nama Lengkap : YATIN NGADIYONO, MPd.
2. Tempat Lahir : Yogyakarta
3. Tanggal Lahir : 21 Juni 1963
4. NIP : 131877176
5. Pangkat/Jab./Gol. : Penata Muda / Asisten Ahli/ III-b
6. Agama : Islam
7. Jenis Kelamin : Laki-laki
8. Alamat Rumah : Perum. Jatimas Permai Q-16, Balecatur, Gamping, Sleman
9. Telepon : 081328041995
10. E-mail : yatin_ng@yahoo.com

II. RIWAYAT PENDIDIKAN

No.	Nama Sekolah	Kota	Jurusan	Th. Lulus	Ket.
1	Pasca Sarjan UNY	Yogyakarta	PTK	2005	
2	IKIP Yogyakarta	Yogyakarta	Diknik Mesin	1989	
3	STM N Wonosari	Wonosari	Mesin	1983	
4	SMP N 1 Wonosari	Wonosari	---	1980	
5	SD Duamei	Jakarta	---	1976	

III. PELATIHAN YANG PERNAH DIKUTI

No.	Nama Pelatihan	Tahun	Tempat	Ket.
1	Microcontroller Advance	2008	ATMI Surakarta	
2	PLC Step 7 Advance & Microcontrol	2007	ATMI Surakarta	
3	Inventor Professional 11 Intermediate	2007	ATC-PrisMATIC	
4	Mechatronics	2006	Festo Didactic	
5	Programming of PLCs	2006	Festo Didactic	

6	Introduction to PLCs	2006	Festo Didactic	
7	Computer-Based TOEFL	2006	ELTI-Gramedia	

IV. KEAHLIAN YANG DIMILIKI

1. Pendidikan Teknologi dan Kejuruan
2. CAD
3. Pneumatik & Hidrolik
4. Otomasi Produksi

V. RIWAYAT PEKERJAAN

No.	Nama Pekerjaan	Dari	Sampai	Tempat/Institusi
1	Koordinator Lab. Mekanika	2004	sekarang	Diknik Mesin FT UNY
2	Koordinator Lab. Gambar	1996	1999	Diknik Mesin FT UNY
3	Mengajar	1990	sekarang	Diknik Mesin FT UNY

VI. PENELITIAN YANG TELAH DILAKUKAN

No.	Judul	Kedudukan	Tahun	Dana	Ket.
1	Pengembangan Kemampuan Merancang dan Melaksanakan Kegiatan Lab. Pneumatik Berbasis Inkuiri Bagi Mahasiswa Calon Guru	Ketua	2007	PNBP UNY	
2	Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Kemampuan Analitik terhadap Keterampilan Merangkai Sistem Otomasi Produksi Pneumatik Mahasiswa Teknik Mesin UNY	Anggota	2006	Dikti	
3	Studi tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan mengajar las mahasiswa Jurusan Otomotif	Anggota	2004	Dikti	
4	Studi tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan mengajar bidang teknik mesin guru sekolah kejuruan (SMK)	Ketua	2004	Dikti	
5	Optimalisasi kerjasama UNY dengan	Anggota	2000	Dikti	

	dunia usaha/industri				
--	----------------------	--	--	--	--

VII. PENGABDIAN PADA MASYARAKAT

No.	Judul	Tempat	Tahun	Dana	Ket.
1	Yuri Lomba AutoCAD	Yogyakarta	2006	Dinas Pendidikan	
2	Yuri Lomba AutoCAD	Yogyakarta	2006	Dinas Pendidikan	
3	Yuri Lomba AutoCAD	Yogyakarta	2005	Dinas Pendidikan	
4	Mesin Pengolah Limbah Ikan	Gunung Kidul	2006	Dikti	Vucer, Ketua
5	Mesin Pemecah dan Penghalus Batu Gamping	Gunung Kidul	1999	Dikti	Vucer, Anggota
6	Mesin Pengasah Batu Mulia Sistik Cutting	Gunung Kidul	1996	Dikti	Vucer, Ketua

VIII. DIKTAT/BUKU YANG DITERBITKAN

No.	Judul	Tahun	Tempat/Penerbit	Ket.
1	PLC	2008		Diktat
2	CAD 2D	2005		Diktat
3	Pendekatan pembelajaran Perancangan dengan pendekatan PBL	2004		Artikel
4	Pengaruh waktu anil terhadap perubahan struktur logam Aluminium	1998		Artikel

Yogyakarta, 20 Mei 2009

Yatin Ngadiyono, MPd.

NIP. 131 877 176