

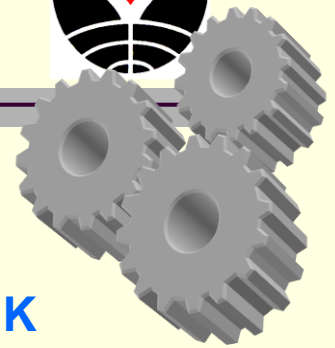
PENGEMBANGAN MATA KULIAH PRAKTEK KEJURUAN DI JPTM FPTK UPI YANG RELEVAN DENGAN KOMPETENSI GURU SMK BIDANG TEKNIK MESIN

Wardaya, Aan Sukandar, Purnawan, Asep Hadian S.

**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**



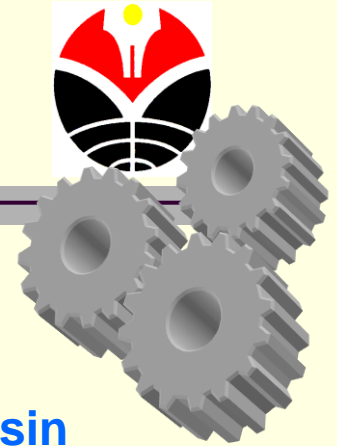
LATAR BELAKANG MASALAH



1. Mata kuliah praktek kejuruan di JPTM diindikasikan kurang konvergen pada kompetensi yang relevan dengan kebutuhan mahasiswa sebagai calon guru SMK bidang teknik mesin. Hal ini menjadi penyebab kurang siapnya lulusan menjadi guru terutama guru praktek kejuruan di SMK.
2. Pelaksanaan praktek kejuruan antar mata kuliah kurang terintegrasi sehingga tujuan akhir praktek tidak jelas dan menyebabkan pemborosan biaya praktek.
3. Hasil praktek kejuruan yang berupa barang mempunyai kualitas fungsional yang rendah sehingga produk tidak mampu menghasilkan nilai tambah.
4. Adanya tuntutan untuk senantiasa mengevaluasi dan mengembangkan kurikulum berdasarkan hasil penelitian



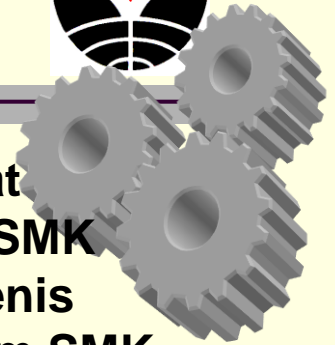
TUJUAN PENELITIAN



1. Mendapatkan identifikasi jenis-jenis praktikum yang relevan untuk menunjang pencapaian kompetensi mahasiswa JPTM sebagai calon guru bidang teknik mesin berdasarkan tuntutan kurikulum SMK.
2. Menghasilkan rancangan pengembangan dan pola sebaran mata kuliah praktek kejuruan yang dapat menunjang pencapaian kompetensi mahasiswa JPTM sebagai calon guru SMK.
3. Menghasilkan rumusan kompetensi mahasiswa sebagai calon guru praktek kejuruan bidang teknik mesin dalam bentuk silabus mata kuliah praktek kejuruan

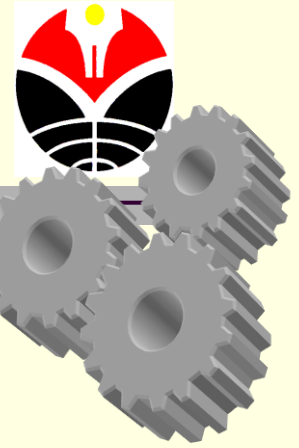


PROSEDUR PENELITIAN

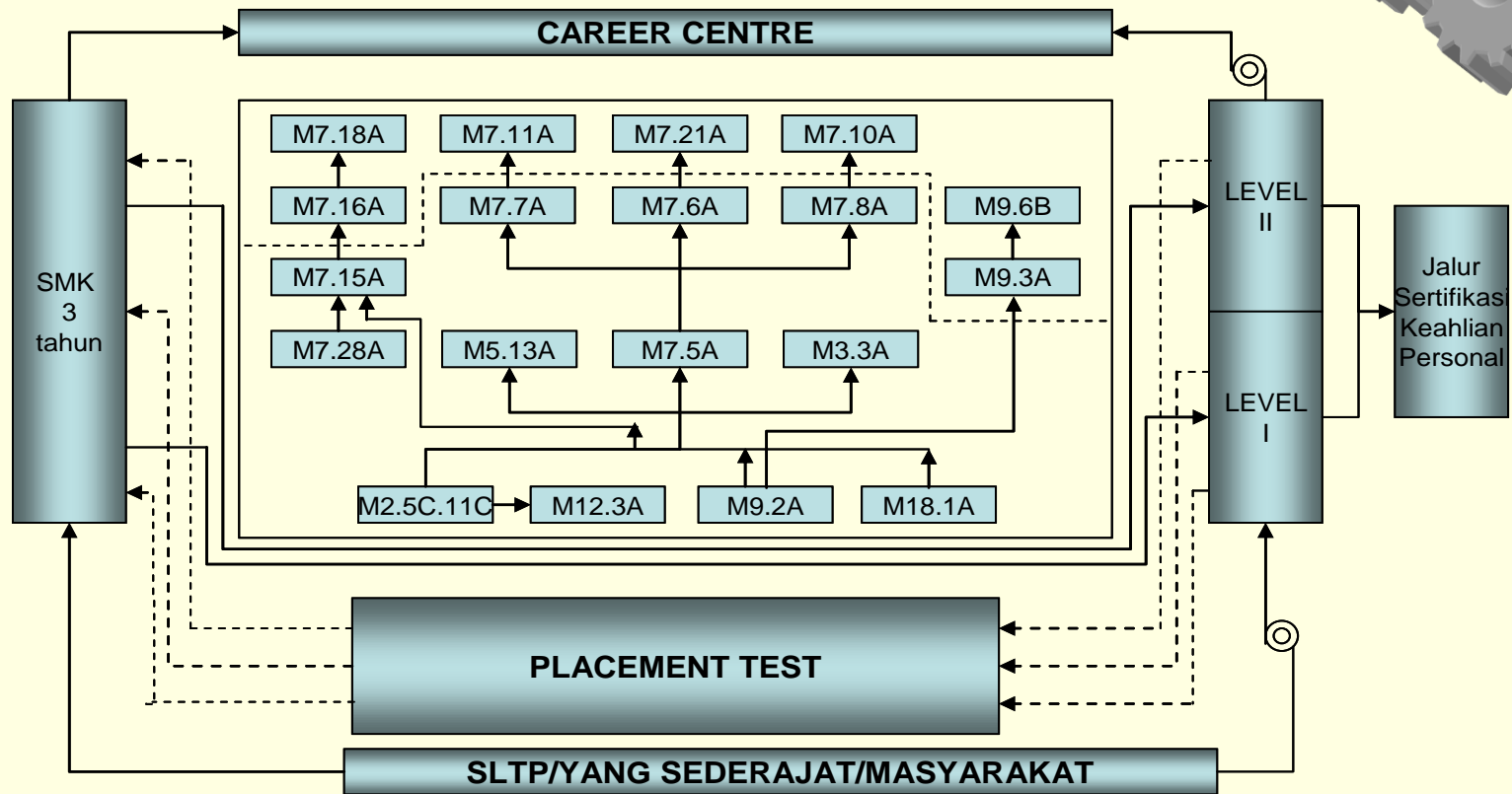


- 1. Mengidentifikasi dan mengelompokkan data mata diklat praktikum bidang teknik mesin berdasarkan kurikulum SMK**
- 2. Mengidentifikasi kompetensi ,kriteria unjuk kerja, dan jenis proses tiap mata diklat praktikum berdasarkan kurikulum SMK**
- 3. Mengidentifikasi pola sebaran mata diklat praktikum berdasarkan kurikulum SMK.**
- 4. Membuat pemetaan kompetensi guru praktikum bidang teknik mesin berdasarkan kurikulum SMK.**
- 5. Mengidentifikasi mata kuliah praktikum di JPTM yang relevan dengan tuntutan kompetensi mahasiswa sebagai calon guru praktikum bidang teknik mesin di SMK.**
- 6. Merancang pola sebaran mata kuliah praktikum bagi mahasiswa di JPTM.**
- 7. Menetapkan materi praktikum pada mata kuliah praktikum yang relevan di JPTM.**
- 8. Mengembangkan rumusan kompetensi dan kriteria unjuk kerja mata kuliah praktikum yang relevan di JPTM melalui *FGD***

HASIL PENELITIAN



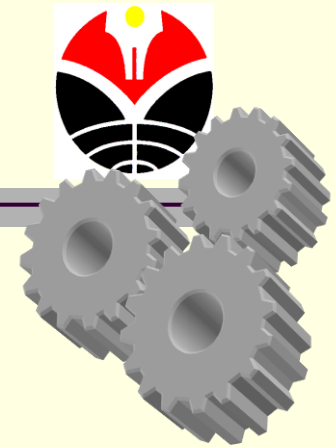
Jalur Pencaaian Kompetensi SMK



HASIL PENELITIAN

Pengelompokan Kompetensi SMK

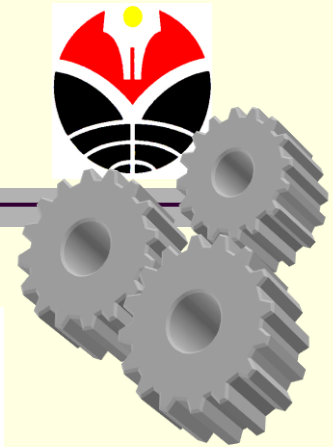
No	Kelompok Kompetensi	Standar Kompetensi		Σ JP	Waktu TM+PS
		Kode	Unit Kompetensi		
1.	Gambar	M9.2A	Membaca gambar teknik	72	96
		M9.3A	Mempersiapkan gambar teknik (dasar)	72	84
		M9.6B	Merancang gambar teknik secara rinci (lanjut)	72	84
2.	Praktek Dasar	M2.5C.11A	Mengukur dengan menggunakan alat ukur		
		M.12.3A	Mengukur dengan alat ukur presisi	36	36
		M18.1A	Menggunakan perkakas tangan	72	90
		M3.3A	Perakitan pelat dan lembaran	36	42
		M5.13A	Melakukan pengelasan secara manual	36	48
3.	Pemesinan Konvensional	M7.5A	Bekerja dengan mesin umum	72	78
		M7.6A	Melakukan pekerjaan dengan mesin bubut	108	96
		M7.21A	Mempergunakan mesin bubut (komplek)	108	102
		M7.7A	Melakukan pekerjaan dengan mesin frais	72	72
		M7.11A	Memfrais (komplek)	72	78
		M7.8A	Melakukan pekerjaan dengan mesin gerinda	36	36
		M7.10A	Menggerinda pahat dan alat potong	36	42
4.	Pemesinan dengan CNC	M7.28A	Mengoperasikan mesin/proses NC/CNC (dasar)	36	36
		M7.15A	Mengeset mesin/proses NC/CNC (dasar)	36	42
		M7.18A	Memprogram mesin NC/CNC (dasar)	36	42
		M7.16A	Mengeset dan mengedit program mesin/proses NC/CNC	30	36



HASIL PENELITIAN

Kelompok Mata Kuliah Praktek di JPTM

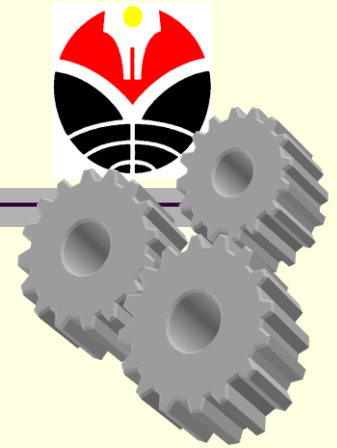
No.	Kelompok Kompetensi	Mata Kuliah			Alokasi Waktu
		Kode	Nama	SKS	
1.	Gambar	PP 210	Gambar Teknik	2	53,33
		PP 451	Auto CAD dan Gambar Merencana	2	53,33
2.	Praktek Dasar	PP 221	Fabrikasi Logam	3	80
		PP 241	Teknik Penyambungan	3	80
		PP 251	Teknik Pembentukan	2	53,33
3.	Pemesinan Konvensional	PP 253	Teknik Pemesinan	2	53,33
4.	Pemesinan dengan CNC	PP 471	Teknik Pemesinan CNC	4	106,67



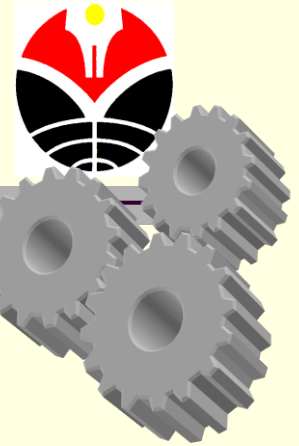
HASIL PENELITIAN

Relevansi Waktu Praktikum Kejuruan

No.	Kelompok Kompetensi	Alokasi Waktu (jam)		
		SMK	JPTM FPTK	%
1.	Gambar	264	106,67	40,41
2.	Teknologi Mekanik	216	213,3	98,75
3.	Pemesinan Konvensional	504	53,3	10,57
4.	Pemesinan dengan CNC	150	106,67	71,11
	Jumlah	1134	479,94	42,32



HASIL PENELITIAN



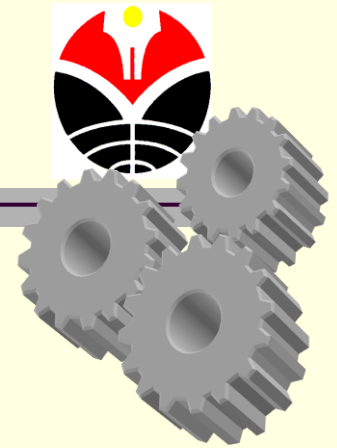
Rencana Pengembangan

No.	Kompetensi	Mata Kuliah				
		Kode	Nama	Bobot	Smt	Ket.
1.	Gambar	PP 210	Gambar Teknik	2	1	Tambah materi
		PP 220	Auto CAD	3	2	Tambah MK
		PP 451	Gambar Merencana	3	5	Tambah materi
2.	Praktek dasar	PP 221	Fabrikasi Logam	3	2	Tetap
		PP 241	Teknik Penyambungan	3	4	Tetap
		PP 251	Teknik Pembentukan	2	5	Tetap
3.	Pemesinan Konvensional	PP 231	Teknik Pemesinan I	4	3	Tambah materi
		PP 452	Teknik Pemesinan II	4	4	Tambah MK
4.	Pemesinan CNC	PP 261	Pemesinan CNC I	2	6	Tambah materi
		PP 472	Pemesinan CNC II	3	7	Tambah MK

HASIL PENELITIAN

Relevansi Waktu Praktikum Kejuruan hasil Pengembangan

No.	Kelompok Kompetensi	Alokasi Waktu (jam)		
		SMK	JPTM FPTK	%
1.	Gambar	264	213,3	80,81
2.	Teknologi Mekanik	216	213,3	98,75
3.	Pemesinan Konvensional	504	213,3	42,33
4.	Pemesinan dengan CNC	150	133,3	88,89
	Jumlah	1134	479,94	77,70

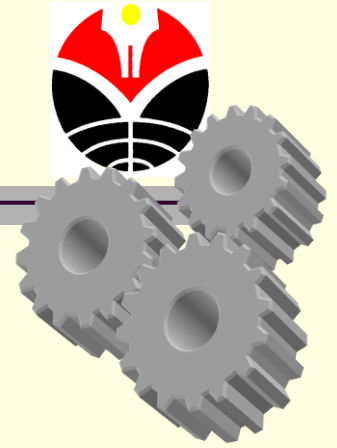
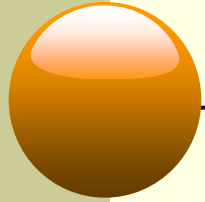




KESIMPULAN



1. Jenis praktikum yang relevan untuk menunjang pencapaian kompetensi mahasiswa JPTM bidang keahlian produksi dan perancangan sebagai calon guru SMK bidang teknik mesin terdiri atas 19 jenis praktikum yang dikelompokkan menjadi 4 kelompok kompetensi praktikum yang meliputi kompetensi gambar, praktek dasar, pemesinan konvensional, dan pemesinan CNC.
2. Telah dihasilkan rancangan pengembangan dan pola sebaran mata kuliah praktek kejuruan untuk JPTM FPTK UPI. Pengembangan meliputi penambahan materi, penambahan mata kuliah, dan penambahan alokasi waktu praktek sebesar 35,38%. Sebaran mata kuliah praktek yang dirancang adalah : Kompetensi Gambar berada pada semester 1,2, dan 5, kompetensi Praktek Dasar berada pada semester 2,4,dan 5, kompetensi Pemesinan Konvensional berada pada semester 3 dan 4, dan kompetensi Pemesinan CNC berada pada semester 6 dan 7.



Terima kasih

Wassalamu `alaikum