

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI MEKANISASI PERIKANAN**



PEMROGRAMAN DASAR

2 SKS (1-1)

MP 2.21.3.2

POLITEKNIK KELAUTAN DAN PERIKANAN SORONG

**PROGRAM STUDI MEKANISASI PERIKANAN
POLITEKNIK KELAUTAN DAN PERIKANAN SORONG**

www.prodimp.polikpsorong.ac.id

www.belajar.polikpsorong.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
Mata Kuliah (MK)	Kode Mata Kuliah	Rumpun MK	Bobot (SKS)	Status Mata Kuliah	Semester	Tgl Penyusunan
Pemrograman Dasar	MP 2.21.3.2	Teknologi	2 (1-1)	MWP	3	-
Pengesahan	Tim pengampu mata kuliah		Koordinator Mata Kuliah		Ketua Program Studi	
	Andreas Pujianto, M.T. Boby Wisely Ziliwu, M.T.		Boby Wisely Ziliwu, M.T.		Andreas Pujianto, M.T.	
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPL (DS) 8	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahlian secara mandiri.				
	CPL (DP) 1	Menguasai pengetahuan dasar matematika, fisika, statistika, dan mekanika untuk analisis permesinan				
	CPL (KK) 1	Mampu mengidentifikasi, mengoperasikan, merawat, memperbaiki instalasi tenaga penggerak utama, pesawat bantu, mesin refrigerasi, sistem kelistrikan, sistem hidrolis, sistem kontrol dan otomatisasi kapal perikanan.				
	CPL (KU) 1	Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan.				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	<i>Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, taruna mampu:</i>					
	CPMK 1	Mampu memahami dasar-dasar bahasa pemrograman				
	CPMK 2	Mampu merancang dan membuat program dasar dengan menggunakan Struktur Pemrograman yang sederhana				
	CPMK 3	Mampu memahami dan membuat percabangan dan perulangan pada dasar pemrograman				
	CPMK 4	Mampu membuat dan merancang web menggunakan bahasa C++				
	CPMK 5	Mampu membuat coding menggunakan bahasa C++ dan menerapkannya pada teknologi mikrokontroler				
	CPMK 6	Mampu memahami bahasa pemrograman C++ pada aplikasi Programable Logic Control (PLC)				
Diskripsi Singkat	Pemrograman Dasar merupakan mata kuliah yang mempelajari tentang pemrograman komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman yang umum, seperti menggunakan bahasa C++ atau python, Java, Pascal, dan PHP. Pemrograman dasar diaplikasikan untuk merancang sebuah program menggunakan teknologi mikrokontroler					

Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none">1. Pemrograman bahasa C++;2. Algoritma Dasar;3. Struktur Pemrograman;4. Percabangan Komputer;5. Perulangan Komputer;6. Pemrograman Web;7. Mikrokontroler;8. Programable Logic Control (PLC).
---------------------	---

Metode Penilaian dan Kaitan dengan CPMK	Komponen Penilaian		Persentase (%)	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)		
				1	2	3
	Teori (30%)	Penugasan 1	2,5	√		
		Penugasan 2	5	√		
		Penugasan 3	5	√	√	
		Penugasan 4	2,5	√	√	
		Penugasan 5	2,5		√	
		Penugasan 6	5			√
		Penugasan 7	5			√
		Penugasan 8	5			√
		Penugasan 9	2,5		√	√
		Ujian Tengah Semester	25	√	√	
		Ujian Akhir Semester	40	√	√	√
		100				
	Praktikum (70%)	Praktik 1	2,5	√		
		Praktik 2	5	√		
		Praktik 3	5	√	√	
		Praktik 4	2,5	√	√	
		Praktik 5	2,5		√	
		Praktik 6	5			√
		Praktik 7	5			√
		Praktik 8	5			√
		Praktik 9	2,5		√	√
Ujian Tengah Semester		25	√	√		
Ujian Akhir Semester	40	√	√	√		
	100					
Referensi	Utama					
	1	<i>Ali, Ridho Barakabah. (2013). Logika dan Algoritma. Surabaya : Politeknik Elektronika Negeri Surabaya.</i>				
	2	<i>Andrianto, H. & Darmawan, A. (2017). Arduino Belajar Cepat dan Pemrograman. Bandung : Informatika</i>				
	3	<i>Asporudin. (2013). Dasar Pemrograman WEB PHP-MySQL dengan Dreamweaver. Yogyakarta : Gava Media.</i>				
	4	<i>Budi, Raharjo. (2011). Belajar Otodidak Membuat Database Menggunakan MySQL, Studi Kasus : Membuat Toko Oniine. Bandung : Informatika</i>				
	5	<i>Enterprise, Jubilee. (2014). MySQL untuk Pemula, Referensi Kilat Tentang MySQL yang Paling Cocok Bagi Pemula. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo</i>				
	6	<i>Indra, Yatini B. (2010). Flowchart, Algoritma dan Pemrograman Menggunakan Bahasa C++ Builder. Yogyakarta : Penerbit Graha Ilmu.</i>				
	7	<i>Setiawan. (2013). Pemrograman Web dengan HTML. Bandung : Informatika.</i>				
	Hasil Publikasi Dosen					
-	-					
	Pendukung					

8	<i>Tim Divisi Penelitian dan Pengembangan. (2005). Aplikasi Pemrograman Database dengan Visual Basic 6.0 dan Crystal Report. Madiun : Penerbit Andi dan Macdoms.</i>
9	<i>Wasito. (2013). Dasar-Dasar Teknik Komputer dan Informatika. Jakarta : SiwiSentosa.</i>

Pertemuan ke	Capaian Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Indikator	Metode Pembelajaran	Topik Penugasan	Topik Praktik	Waktu Pembelajaran	Bobot Teo-Prak		Referensi	Fasilitator (Dosen-Tendik)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
1	Taruna mampu menjelaskan bahasa pemrograman C++	1. Dasar-dasar pemrograman 1.1. Sejarah Singkat C++ 1.2. Pengenalan IDE Borland C++ 1.3. Struktur Pemrograman C++ 1.4. Model Memory 1.5. Membuat File Editor	1. Ketepatan dalam menjelaskan bahasa C++ 2. Ketepatan dalam menjelaskan struktur pemrograman C++ 3. Ketepatan dalam menjelaskan model memory dan pembuatan file editor 4. Keaktifan berdiskusi	1. Ceramah (daring-zoom) 2. Praktikum (Video demonstrasi) 3. Diskusi (daring-zoom) 3. Belajar mandiri 4. Penugasan	Review bahasa c++, struktur pemrograman c++, model memory dan pembuatan file editor	membuat coding bahasa C++	TM: 1x(1x50 menit) BM: 1x(1x60 menit) PT: 1x(1x60 menit) PR: 2x(2x170 menit)	2,5%	2,5%	Ref. 1,3,4,5,6	Andreas Pujiyanto, M.T. Pundi, S.Tr.Pi.	
2,3	Taruna mampu menjelaskan algoritma pada pemrograman dasar.	2. Algoritma Komputer 2.1. Pengertian Algoritma 2.2. Struktur Algoritma 2.3. Menjalankan Program 2.4. Simulasi bahasa C++ / Algoritma	1. Ketepatan menjelaskan algoritma pada pemrograman 2. Ketepatan menjelaskan struktur algoritma 3. Ketepatan menjelaskan menjalankan program 4. Ketepatan menjelaskan simulasi bahasa c++ 5. Keaktifan berdiskusi	1. Ceramah (daring-zoom) 2. Praktikum (Video demonstrasi) 3. Diskusi (daring-zoom) 3. Belajar mandiri 4. Penugasan	Review algoritma, struktur algoritma, <i>running programme</i> , dan simulasi bahasa c++ / algoritma	Membuat struktur algoritma serta melakukan simulasi menggunakan bahasa C++	TM: 2x(1x50 menit) BM: 2x(1x60 menit) PT: 2x(1x60 menit) PR: 2x(2x170 menit)	5%	5%	Ref. 1,3,4,5,6	Andreas Pujiyanto, M.T. Pundi, S.Tr.Pi.	
4,5	Taruna mampu menjelaskan struktur pemrograman	3. Struktur Pemrograman 3.1. Pengertian Struktur Pemrograman 3.2. Tipe Data 3.3. Syntax Program	1. Ketepatan menjelaskan Struktur Pemrograman 2. Ketepatan menjelaskan struktur tipe data 3. Ketepatan menjelaskan Syntax Program	1. Ceramah (daring-zoom) 2. Praktikum (Video demonstrasi) 3. Diskusi (daring-zoom) 3. Belajar mandiri 4. Penugasan	Membuat dasar-dasar struktur program	Membuat skema Syntax program dan struktur pemrograman	TM: 2x(1x50 menit) BM: 2x(1x60 menit) PT: 2x(1x60 menit) PR: 2x(2x170 menit)	5%	5%	Ref. 1,3,4,5,6	Andreas Pujiyanto, M.T. Pundi, S.Tr.Pi.	
6	Taruna mampu menjelaskan Percabangan Komputer	4. Percabangan Komputer 4.1. Struktur Kontrol Percabangan 4.2. Logika Percabangan 4.3. Flowchart (Alur Program)	1. Ketepatan menjelaskan struktur kontrol percabangan 2. Ketepatan membuat logika percabangan 3. Ketepatan memahami dan menjelaskan pembuatan Flowchart 4. Penugasan	1. Ceramah (daring-zoom) 2. Praktikum (Video demonstrasi) 3. Diskusi (daring-zoom) 3. Belajar mandiri 4. Penugasan	Menyusun dan membuat skema flowchart dalam pemrograman	Membuat flowchart pada desain pemrograman	TM: 2x(1x50 menit) BM: 2x(1x60 menit) PT: 2x(1x60 menit) PR: 2x(2x170 menit)	2,5%	2,5%	Ref. 1,3,4,5,6	Andreas Pujiyanto, M.T. Pundi, S.Tr.Pi.	
7	Taruna mampu mengidentifikasi Perulangan dalam pemrograman	5. Perulangan Komputer 5.1. Jenis Perulang 5.2. Struktur Perulangan "for" 5.3. Struktur Perulangan "While" 5.4. Struktur Perulangan "do..while" 5.5. Struktur Perulangan "continue and break" 5.6. Struktur Perulangan "go to"	1. Ketepatan menjelaskan jenis-jenis perulangan 2. Ketepatan membuat dan menjelaskan program perulangan "for" 3. Ketepatan membuat dan menjelaskan program perulangan "while" 4. Ketepatan membuat dan menjelaskan program perulangan "do..while" 5. Ketepatan membuat dan menjelaskan program perulangan "continue and break" 6. Ketepatan membuat dan menjelaskan program perulangan "go to"	1. Ceramah (daring-zoom) 2. Praktikum (Video demonstrasi) 3. Diskusi (daring-zoom) 3. Belajar mandiri 4. Penugasan	Resume jenis-jenis perulangan	Membuat skema program menggunakan jenis-jenis perulangan	TM: 1x(1x50 menit) BM: 1x(1x60 menit) PT: 1x(1x60 menit) PR: 1x(2x170 menit)	2,5%	2,5%	Ref. 1,3,4,5,6	Andreas Pujiyanto, M.T. Pundi, S.Tr.Pi.	
8	UJIAN TENGAH SEMESTER (TEORI DAN PRAKTIK)								25%	25%		Andreas Pujiyanto, M.T.
9-10	Taruna mampu menjelaskan pemrograman web	6. Pemrograman Web 6.1. Format Penulisan Web 6.2. Membuat dokumen HTML 6.3. Tag Dasar HTML 6.4. Link dan Gambar 6.5. Membuat Form	1. Ketepatan menjelaskan format penulisan web 2. Ketepatan membuat dokumen dalam bentuk HTML 3. Ketepatan membuat link dan gambar 4. Penugasan	1. Ceramah (daring-zoom) 2. Praktikum (Video demonstrasi) 3. Diskusi (daring-zoom) 3. Belajar mandiri 4. Penugasan	Resume pemrograman web, format, Tag, link dan gambar serta form HTML	Membuat tulisan atau gambar dalam bentuk HTML	TM: 2x(1x50 menit) BM: 2x(1x60 menit) PT: 2x(1x60 menit) PR: 2x(2x170 menit)	5%	5%	Ref. 1,3,4,5,6	Boby Wisely Ziliwu, M.T. Pundi, S.Tr.Pi.	

11-12	Taruna mampu menjelaskan Mikrokontroler	7. Mikrokontroler 7.1. Sejarah mikrokontroler 7.2. Jenis-Jenis Mikrokontroler 7.3. Aplikasi Mikrokontroler 7.4. Bahasa Pemrograman Mikrokontroler	1. Ketepatan menjelaskan pengertian Mikrokontroler 2. Ketepatan menggunakan bahasa c++ dalam Mikrokontroler 3. Ketepatan menjelaskan penggunaan Mikrokontroler dalam bidang elektronik	1. Ceramah (daring-zoom) 2. Praktik (Video demonstrasi) 3. Diskusi (daring-zoom) 3. Belajar mandiri 4. Penugasan	Resume jenis-jenis Mikrokontroler	Membuat jenis-jenis mikrokontroler yang sering digunakan dalam aplikasi elektronika	TM: 2x(1x50 menit) BM: 2x(1x60 menit) PT: 2x(1x60 menit) PR: 2x(2x170 menit)	5%	5%	Ref. 5,6,7,8	Boby Wisely Ziliwu, M.T. Pundi, S.Tr.Pi.			
13-14	Taruna mampu membuat coding dan menjalankan program menggunakan arduino/mikrokontroler	8. Coding Program C++ Arduino (Mikrokontroler) 8.1. Pengertian Arduino 8.2. Jenis-Jenis Arduino 8.3. Aplikasi Arduino dalam Industri 8.4. Program Arduino	1. Ketepatan menjelaskan pengertian Arduino 2. Ketepatan menjelaskan dan memahami jenis-jenis arduino 3. Ketepatan menjelaskan bahasa pemrograman c++ pada aplikasi Arduino 4. Ketepatan memahami aplikasi arduino dalam bidang industri	1. Ceramah (daring-zoom) 2. Praktik (Video demonstrasi) 3. Diskusi (daring-zoom) 3. Belajar mandiri 4. Penugasan	Review pengertian dan aplikasi arduino dalam bidang industri	Membuat coding sederhana untuk program arduino	TM: 2x(1x50 menit) BM: 2x(1x60 menit) PT: 2x(1x60 menit) PR: 2x(2x170 menit)	5%	5%	Ref. 1,2,3,6	Boby Wisely Ziliwu, M.T. Pundi, S.Tr.Pi.			
15	Taruna mampu memahami Programable Logic Control (PLC)	9. Programable Logic Control (PLC) 9.1. Pengertian PLC 9.2. Jenis-jenis PLC 9.3. Aplikasi PLC dibidang Industri	1. Ketepatan memahami PLC 2. Ketepatan dan menjelaskan aplikasi PLC dibidang industri 3. Ketepatan menjelaskan jenis-jenis PLC	1. Ceramah (daring-zoom) 2. Praktik (Video demonstrasi) 3. Diskusi (daring-zoom) 3. Belajar mandiri 4. Penugasan	Review pengertian dan aplikasi PLC dalam dunia industri	Membuat rangkaian PLC yang diaplikasikan pada bidang insdustri.	TM: 1x(1x50 menit) BM: 1x(1x60 menit) PT: 1x(1x60 menit) PR: 1x(2x170 menit)	2,5%	2,5%	Ref. 1,2,3,4,5	Boby Wisely Ziliwu, M.T. Pundi, S.Tr.Pi.			
16	UJIAN AKHIR SEMESTER (TEORI DAN PRAKTIK)										40%	40%		Boby Wisely Ziliwu, M.T.

100% 100%

KETERANGAN

1. TM: tatap muka, BM: belajar mandiri, PT: penugasan terstruktur, SE: seminar-presentasi, PR: praktik
2. Permendikbud No 3/2020 SN DIKTI bahwa 1 SKS pembelajaran diartikan berikut:
 - (a) Perkuliahan, **TM:** 50 menit/minggu/semester, **PT:** 60 m, **BM:** 60 m
 - (b) Seminar dan sejenisnya, **SE:** 100, **BM:** 60 m
 - (c) Praktik, **PR:** 170 m
3. Platform kitong belajar: www.belajar.polikpsorong.ac.id