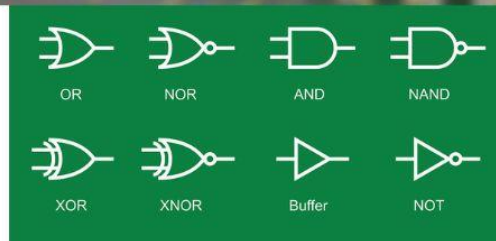
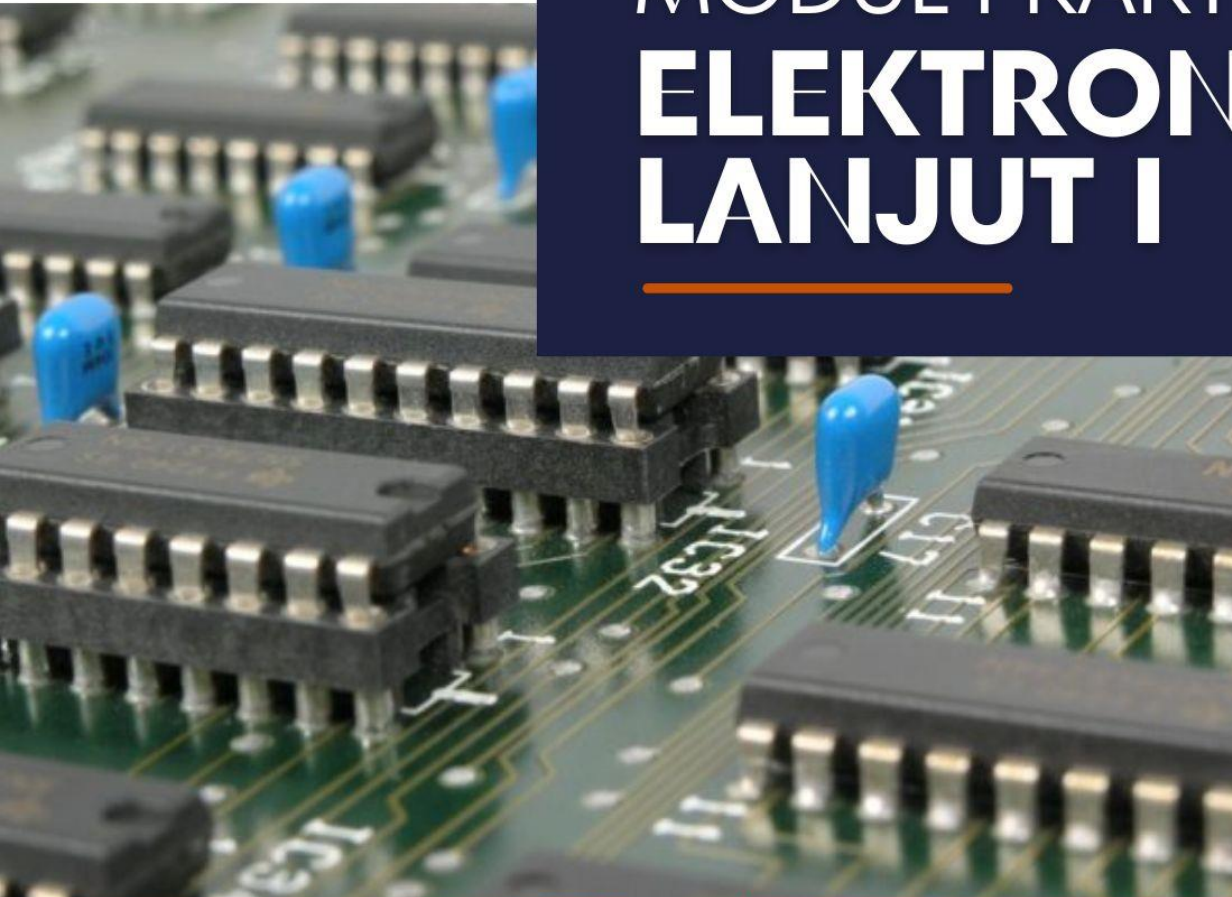




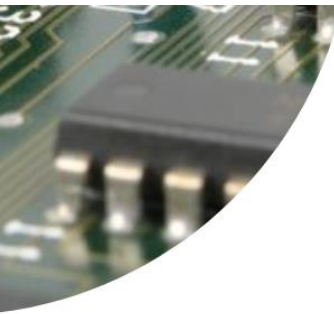
**LABORATORIUM FISIKA ELEKTRONIKA & INSTRUMENTASI**  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS MULAWARMAN

# MODUL PRAKTIKUM ELEKTRONIKA LANJUT I



**TIM PENGAJAR:**

KHOLIS NURHANAFI, M.Sc.  
AHMAD ZARKASI, M.Si.



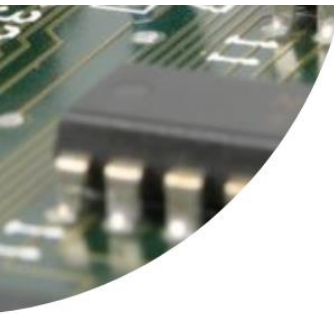
# **MODUL PRAKTIKUM SISTEM DIGITAL**

**Tim Pengajar:**

**Kholis Nurhanafi, M.Sc.**

**Ahmad Zarkasi, M.Si.**

**LABORATORIUM ELEKTRONIKA & INSTRUMENTASI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU  
PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS MULAWARMAN**



## KATA PENGANTAR

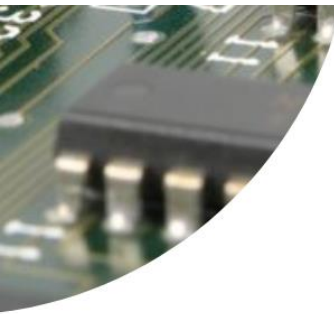
Selamat datang di modul praktikum Elektronika Lanjut I. Pada praktikum kali ini, Anda akan mempelajari tentang dasar-dasar elektronika digital yang merupakan salah satu dari dasar-dasar teknik elektronika yang sangat penting. Elektronika digital merupakan suatu sistem yang menggunakan sinyal-sinyal digital dalam proses pengolahannya. Sinyal digital merupakan sinyal yang terdiri dari dua tingkat tegangan yaitu tinggi atau rendah (biasanya mewakili angka 1 dan 0).

Pada praktikum kali ini, Anda akan mempelajari tentang logika Boolean, sistem numerik, dan rangkaian elektronika digital. Tujuan dari praktikum ini adalah memahami dasar-dasar elektronika digital dan mampu menerapkannya pada perancangan sistem elektronika. Kami harap dengan mengikuti praktikum ini, Anda dapat memperoleh pengetahuan yang bermanfaat dan dapat diaplikasikan pada bidang yang Anda tekuni. Selamat belajar dan semoga sukses!

Samarinda, 1 Agustus 2022

Tim Pengajar:  
Kholis Nurhanafi, M.Sc.  
Ahmad Zarkasi, M.Si.

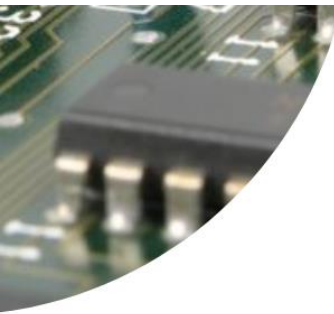




## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
CATATAN SEBELUM MELAKUKAN PERCOBAAN.....	v
<b>PERCOBAAN 1</b>	
<b>PENGENALAN GERBANG LOGIKA .....</b>	<b>1</b>
TUJUAN PERCOBAAN: .....	1
DASAR TEORI:.....	1
ALAT DAN BAHAN: .....	4
LANGKAH PERCOBAAN: .....	4
<b>PERCOBAAN 2</b>	
<b>RANGKAIAN FLIP-FLOP .....</b>	<b>10</b>
TUJUAN PERCOBAAN: .....	10
DASAR TEORI.....	10
ALAT DAN BAHAN: .....	14
LANGKAH PERCOBAAN .....	14
<b>PERCOBAAN 3</b>	
<b>REGISTER.....</b>	<b>17</b>
TUJUAN PERCOBAAN: .....	17
DASAR TEORI.....	17
ALAT-ALAT PERCOBAAN: .....	20
LANGKAH PERCOBAAN .....	20
<b>PERCOBAAN 4</b>	
<b>PENCACAH (COUNTER).....</b>	<b>24</b>
TUJUAN PERCOBAAN: .....	24
DASAR TEORI.....	24
ALAT-ALAT PERCOBAAN .....	31
LANGKAH PERCOBAAN .....	31
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>24</b>





## CATATAN SEBELUM MELAKUKAN PERCOBAAN

1. Berdoalah sebelum melakukan percobaan.
2. Pastikan anda sudah membaca pengantar teori yang berkaitan dengan percobaan sistem digital.
3. Anda dapat melakukan simulasi pada software Proteus sebelum melakukan percobaan.
4. Perhatikanlah keselamatan kerja dalam percobaan, seperti:
  - a. Memastikan seluruh hubungan kabel yang digunakan tidak ada yang terkelupas, terbuka, dan longgar.
  - b. Menghubungkan catu daya dengan rangkaian secara benar dan tepat sesuai kebutuhan percobaan.
  - c. Mengatur skala alat ukur sesuai dengan kebutuhan pengukuran.
  - d. Memperhatikan polaritas tegangan sumber daya yang digunakan, baik DC maupun AC.
  - e. Meminta bantuan kepada instruktur atau asisten terkait rangkaian yang akan atau telah disusun.
  - f. Memastikan seluruh panel dan sumber tegangan dalam keadaan mati setelah selesai melakukan percobaan.
5. Apabila terdapat pertanyaan dari prosedur pelaksanaan praktikum atau penggunaan buku ini dipersilahkan untuk menghubungi tim laboratorium Fisika Elektronika dan Instrumentasi.

Tim Pengajar & Laboratorium Fisika Elektronika Instrumentasi



KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS MULAWARMAN

NOMOR : 3040/UN17/HK.02.03/2022

TENTANG

PENGANGKATAN DOSEN PENGAMPU MATA KULIAH  
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
PADA PROGRAM STUDI S1 STATISTIKA, S1 MATEMATIKA,  
S1 BIOLOGI, S1 KIMIA, S2 KIMIA, S1 FISIKA DAN S1 GEOFISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS MULAWARMAN

REKTOR UNIVERSITAS MULAWARMAN,

- Menimbang : a. bahwa untuk menjamin kepastian hukum dalam rangka tertib administrasi dan kelancaran kegiatan Belajar Mengajar Semester Ganjil Tahun Akademik 2022/2023 pada Program Studi S1 Statistika, S1 Matematika, S1 Biologi, S1 Kimia, S2 Kimia, S1 Fisika, S1 Geofisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mulawarman, dipandang perlu mengangkat Dosen Pengampu Mata Kuliah;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Keputusan Rektor Universitas Mulawarman tentang Pengangkatan Dosen Pengampu Mata Kuliah Semester Ganjil Tahun Akademik 2022/2023 pada Program Studi S1 Statistika, S1 Matematika, S1 Biologi, S1 Kimia, S2 Kimia, S1 Fisika, S1 Geofisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mulawarman.
- Mengingat : 1. Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang RI Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Undang-Undang RI Nomor 5 tahun 2014 tentang Aparatur Sipil Negara;
4. Peraturan Pemerintah RI Nomor 23, Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah RI Nomor 74 Tahun 2012 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah RI Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen;
6. Peraturan Pemerintah RI Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
7. Peraturan Presiden RI Nomor 62 Tahun 2021 tentang Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi;
8. Keputusan Presiden RI Nomor 65 Tahun 1963 tentang Pendirian Universitas Mulawarman;
9. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi RI Nomor 9 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Mulawarman, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi RI Nomor 26 Tahun 2018 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi RI Nomor 9 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Mulawarman;

10. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi RI Nomor 57 Tahun 2018 tentang Statuta Universitas Mulawarman;
11. Keputusan Menteri Keuangan RI Nomor 51/KMK.05/2009 tentang Penetapan Universitas Mulawarman sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
12. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi RI Nomor 661/M/KPT.KP/2018 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Rektor Universitas Mulawarman Periode Tahun 2018-2022;
13. Peraturan Rektor Universitas Mulawarman Nomor 17 Tahun 2020 tentang Penyelenggaraan Pendidikan dan Pengajaran, Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Berbasis Kampus Merdeka dan Merdeka Belajar;
14. Keputusan Rektor Universitas Mulawarman Nomor 109/OT/2006 Tahun 2006 tentang Peningkatan Status Unit Pelaksana FMIPA Menjadi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Mulawarman;
15. Keputusan Rektor Universitas Mulawarman Nomor 2414/KP2018 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mulawarman Periode 2018-2022.

Memperhatikan : Surat Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mulawarman Nomor 1510/UN17.7/TU/2022 tanggal 3 Agustus 2022, perihal Permohonan Penerbitan SK Rektor.

**MEMUTUSKAN:**

- Menetapkan** : KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS MULAWARMAN TENTANG PENGANGKATAN DOSEN PENGAMPU MATA KULIAH SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2022/2023 PADA PROGRAM STUDI S1 STATISTIKA, S1 MATEMATIKA, S1 BIOLOGI, S1 KIMIA, S2 KIMIA, S1 FISIKA, S1 GEOFISIKA FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS MULAWARMAN.
- KESATU** : Mengangkat nama-nama yang tercantum dalam lampiran yang tidak terpisahkan dari Keputusan ini sebagai Dosen Pengampu Mata Kuliah Semester Ganjil Tahun Akademik 2022/2023 pada Program Studi S1 Statistika, S1 Matematika, S1 Biologi, S1 Kimia, S2 Kimia, S1 Fisika, S1 Geofisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mulawarman.
- KEDUA** : Dosen Pengampu sebagaimana dimaksud pada diktum kesatu keputusan ini dalam melaksanakan tugasnya bertanggung jawab kepada Rektor Universitas Mulawarman melalui Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mulawarman.
- KETIGA** : Pembiayaan akibat ditetapkannya keputusan ini dibebankan DIPA BLU Universitas Mulawarman, anggaran Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Mulawarman.
- KEEMPAT** : Keputusan ini berlaku sejak Semester Ganjil Tahun Akademik 2022/2023.
- KELIMA** : Bilamana dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam keputusan ini akan diubah dan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Samarinda  
pada tanggal 3 Agustus 2022



Prof. Dr. H. Masjaya, M.Si.  
NIP. 196212311991031024

LAMPIRAN XI  
 KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS MULAWARMAN  
 NOMOR 3048 /UN17/HK.02.03/2022  
 TANGGAL 3 AGUSTUS 2022  
 TENTANG  
 PENGANGKATAN DOSEN PENGAMPU MATA KULIAH  
 SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
 PADA PROGRAM STUDI S1 STATISTIKA, S1  
 MATEMATIKA, S1 BIOLOGI, S1 KIMIA, S2 KIMIA, S1  
 FISIKA, S1 GEOFISIKA FAKULTAS MATEMATIKA  
 DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS  
 MULAWARMAN.

DAFTAR NAMA  
 DOSEN PENGAMPU MATA KULIAH  
 SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
 PADA PROGRAM STUDI S1 FISIKA FAKULTAS MATEMATIKA  
 DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS MULAWARMAN

N O	KODE MK	MATA KULIAH	SKS/ SMT	JENIS MK (W/P)	KURIKULUM	DOSEN PENGAMPU MK
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	MU0000602W006	Ilmu Sosial Budaya Dasar	2/I	W	2019	Aris Setyoko, S.Sn.,M.Sn
2	MU0000602W002	Pendidikan Pancasila	2/I	W	2019	Dra. Hj. Marwiah J, M.Pd
3	190704603W001	Pengantar Ilmu Komputer	2/I	W	2019	Dr. Sc. Mustaid Yusuf, M.Si Dr. Eng. Idris Mandang, M.Si
4	220704603W001	Pengantar Komputasi Sains	2/I	W	2022	Dr. Sc. Mustaid Yusuf, M.Si Dr. Eng. Idris Mandang, M.Si
5	210700603W001	Kalkulus Elementer	3/I	W	2021	Asmaidi, S.Pd., M.Si Fidia Deny Tisna Amijaya, S.Si., M.Si
6	210700603W002	Biologi Dasar	3/I	W	2021	Dijan Sunar Rukmi, M.Si Dr. Yanti Puspita Sari, M.Si
7	210700603W003	Kimia Dasar	3/I	W	2021	Prof. Dr. Ir. Daniel, M.Si Ritson Purba, M.Si
8	210700603W004	Fisika Dasar	3/I	W	2021	Suhadi Mulyono, S.Si., M.Si Dr. Supriyanto, M.T
9	220704603W002	Praktikum Fisika Dasar	1/I	W	2022	Suhadi Mulyono, S.Si., M.Si Dr. Supriyanto, M.T
10	220700603W003	Bahasa Inggris	2/I	W	2022	Dr. Hj. Pratiwi Sri Wardani, M.Kes Devina Rayzy Perwitasari Sutaji Putri, S.Si., M.Sc
11	190704602W010	Elektronika Dasar I	2/III	W	2019	Dr. Syahrir, M.Si Ahmad Zarkasi, S.Si., M.Si
12	190704601W011	Praktikum Elektronika Dasar I	1/III	W	2019	Dr. Syahrir, M.Si Ahmad Zarkasi, S.Si., M.Si
13	190704603W012	Fisika Matematika I	3/III	W	2019	Dr. Adrianus Inu Natalisanto, M.Si Dr. Rahmawati M, M.Si
14	190704602W013	Fisika Eksperimen I	2/III	W	2019	Dr. Syahrir, M.Si Kadek Subagiada, S.Si., M.Si
15	190704603W014	Mekanika Klasik I	3/III	W	2019	Suhadi Mulyono, S.Si., M.Si Erlinda Ratnasari Putri, S.Si., M.Si
16	190704602W015	Gelombang	2/III	W	2019	Dr. Adrianus Inu Natalisanto, M.Si Dr. Dadan Hamdani, M.Si
17	190704603W016	Fisika Modern	3/III	W	2019	Dr. Hj. Pratiwi Sri Wardani, M.Kes Dr. Mislan, M.Si
18	190704603W017	Metode Numerik	3/III	W	2019	Dr. Eng. Idris Mandang, M.Si Muhammad Riza, S.Si., M.Si
19	190704603P041	Filsafat Fisika	3/III	P	2019	Dr. Adrianus Inu Natalisanto, M.Si Sahara Hamas Intifadhah, S.Si., M.Si
20	190704603P042	Anatomi Manusia	3/III	P	2019	Dijan Sunar Rukmi, M.Si Mukhlis, S.Pd., M.Sc



N O	KODE MK	MATA KULIAH	SKS/SMT	JENIS MK (W/P)	KURIKULUM	DOSEN PENGAMPU MK
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
21	190704603P043	Fisika Instrumentasi	3/III	P	2019	Dr. Syahrir, M.Si Ahmad Zarkasi, S.Si., M.Si
22	190704603P045	Geologi Dasar	3/III	P	2019	Dr. Djayus, M.T Drs. Piter Leping, M.Si
23	190704603P044	Pengantar Geofisika	3/III	P	2019	Qori Fajar Hermawan, S.Si., M.Sc Wahidah, S.Si., M.T
24	190704603P046	Pengantar Oseanografi Fisis	3/III	P	2019	Dr. Sc. Mustaid Yusuf, M.Si Dr. Dadan Hamdani, M.Si
25	190704603W027	Fisika Komputasi II	3/V	W	2019	Dr. Sc. Mustaid Yusuf, M.Si Muhammad Riza, S.Si., M.Si
26	190704602W028	Mekanika Kuantum	2/V	W	2019	Suhadi Mulyono, S.Si., M.Si Sahara Hamas Intifadhah, S.Si., M.Si
27	190704602W029	Optika	2/V	W	2019	Dr. Adrianus Inu Natalisanto, M.Si Devina Rayzy Perwitasari Sutaji Putri, S.Si., M.Sc
28	190704603W030	Fisika Statistika	3/V	W	2019	Suhadi Mulyono, S.Si., M.Si Dr. Rahmawati M, M.Si
29	190704602W031	Fisika Fluida	2/V	W	2019	Dr. Eng. Idris Mandang, M.Si Dr. Dadan Hamdani, M.Si
30	190704602W032	Fisika Matematika III	2/V	W	2019	Dr. Adrianus Inu Natalisanto, M.Si Sahara Hamas Intifadhah, S.Si., M.Si
31	190704602W033	Elektromagnetika	2/V	W	2019	Suhadi Mulyono, S.Si., M.Si Sahara Hamas Intifadhah, S.Si., M.Si
32	190704603P052	Fisika Atom dan Molekuler	3/V	P	2019	Suhadi Mulyono, S.Si., M.Si Sahara Hamas Intifadhah, S.Si., M.Si
33	190704603P053	Pengantar Kosmologi	3/V	P	2019	Suhadi Mulyono, S.Si., M.Si Dr. Adrianus Inu Natalisanto, M.Si
34	190704603P054	Fisika Kedokteran	3/V	P	2019	Kadek Subagiada, S.Si., M.Si Devina Rayzy Perwitasari Sutaji Putri, S.Si., M.Sc
35	190704603P055	Fisika Radiasi	3/V	P	2019	Devina Rayzy Perwitasari Sutaji Putri, S.Si., M.Sc Erlinda Ratnasari Putri, S.Si., M.Si
36	190704603P056	Elektronika Lanjut I	3/V	P	2019	Ahmad Zarkasi, S.Si., M.Si Kholis Nurhanafi, S.Si., M.Si
37	190704603P057	Sensor	3/V	P	2019	Dr. Syahrir, M.Si Ahmad Zarkasi, S.Si., M.Si
38	190704603P058	Sedimentologi dan Stratigrafi	3/V	P	2019	Drs. Piter Leping, M.Si Andi Alamsyah, S.Si., M.Sc
39	190704603P059	Metode Seismik	3/V	P	2019	Andi Alamsyah, S.Si., M.Sc Rahmiati, S.Si., M.Sc
40	190704603P060	Pasang Surut	3/V	P	2019	Dr. Eng. Idris Mandang, M.Si Zetsaona Sihotang, S.Si., M.Si
41	190704603P061	Dinamika Laut	3/V	P	2019	Dr. Sc. Mustaid Yusuf, M.Si Zetsaona Sihotang, S.Si., M.Si
42	190704603W072	Fisika Kristal	3/VII	W	2019	Suhadi Mulyono, S.Si., M.Si Dr. Rahmawati M, M.Si
43	190704603W073	Optika Nonlinear	3/VII	W	2019	Dr. Adrianus Inu Natalisanto, M.Si Erlinda Ratnasari Putri, S.Si., M.Si
44	190704603P074	Fisika Superkonduktor	3/VII	W	2019	Suhadi Mulyono, S.Si., M.Si Dr. Rahmawati M, M.Si

N O	KODE MK	MATA KULIAH	SKS/ SMT	JENIS MK (W/P)	KURIKULUM	DOSEN PENGAMPU MK
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
45	190704603W075	Fisika Laser	3/VII	W	2019	Dr. Adrianus Inu Natalisanto, M.Si Erlinda Ratnasari Putri, S.Si., M.Si
46	190704603W076	Elektrodinamika Kuantum	3/VII	P	2019	Suhadi Mulyono, S.Si., M.Si Dr. Adrianus Inu Natalisanto, M.Si
47	190704603W077	Biokomputasi	3/VII	P	2019	Devina Rayzy Perwitasari Sutaji Putri, S.Si., M.Sc Imam Rosadi, S.Si., M.Si
48	190704603W078	Instrumentasi Fisika Medis	3/VII	P	2019	Kadek Subagiada, S.Si., M.Si Dr. Hj. Pratiwi Sri Wardani, M.Kes
49	190704602W079	Fisika Eksperimen III	2/VII	P	2019	Dr. Syahrir, M.Si Ahmad Zarkasi, S.Si., M.Si
50	190704603W080	Fisika Semikonduktor	3/VII	P	2019	Dr. Dadan Hamdani, M.Si Dr. Rahmawati M, M.Si
51	190704603W081	Artificial Intelligence	3/VII	P	2019	Devina Rayzy Perwitasari Sutaji Putri, S.Si., M.Sc Kholis Nurhanafi, S.Si., M.Si
52	190704603W082	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	3/VII	P	2019	Qori Fajar Hermawan, S.Si., M.Sc Dr. R.R. Dirgarini Julia Nurlianti S, M.Sc
53	190704603W083	Tomografi	3/VII	P	2019	Dr. Adrianus Inu Natalisanto, M.Si Devina Rayzy Perwitasari Sutaji Putri, S.Si., M.Sc
54	190704602W084	Geokimia	2/VII	P	2019	Wahidah, S.Si., M.T Irfan Ashari Hiyahara, S.Pd., M.Si
55	190704603W085	Analisis Well Logging	3/VII	P	2019	Dr. Supriyanto, M.T Dr. Djayus, M.T
56	190704603W086	Geodinamika	3/VII	P	2019	Dr. Supriyanto, M.T Qori Fajar Hermawan, S.Si., M.Sc
57	190704603W087	Pemodelan Geofisika	3/VII	P	2019	Drs. Piter Lepong, M.Si Rahmiati, S.Si., M.Sc
58	190704603W088	Kuliah lapangan Geofisika	3/VII	P	2019	Dr. Supriyanto, M.T Dr. Djayus, M.T
59	190704603W089	Hidrologi	3/VII	P	2019	Dr. Mislan, M.Si Nanda Khoirunisa, S.Pd., M.Sc
60	190704603W090	Klimatologi	3/VII	P	2019	Dr. Mislan, M.Si Rahmiati, S.Si., M.Sc
61	190704603W091	Kuliah Lapangan Oseanografi	3/VII	P	2019	Dr. Eng. Idris Mandang, M.Si Nanda Khoirunisa, S.Pd., M.Sc
62	190704603W092	Dinamika Estuari	3/VII	P	2019	Dr. Eng. Idris Mandang, M.Si Dr. Dadan Hamdani, M.Si
63	190704603W093	Oseanografi Lingkungan	3/VII	P	2019	Dr. Sc. Mustaid Yusuf, M.Si Zetsaona Sihotang, S.Si., M.Si
64	190704603W094	Sistem Informasi Geografis	3/VII	P	2019	Kadek Subagiada, S.Si., M.Si Nanda Khoirunisa, S.Pd., M.Sc



REKTOR UNIVERSITAS MULAWARMAN,

Prof. Dr. H. Masjaya, M.Si.  
NIP 196212311991031024

LAMPIRAN XII  
 KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS MULAWARMAN  
 NOMOR 3048 /UN17/HK.02.03/2022  
 TANGGAL 3 AGUSTUS 2022  
 TENTANG  
 MATRIKS MATA KULIAH SEMESTER GANJIL TAHUN  
 AKADEMIK 2022/2023 PADA PROGRAM STUDI S1  
 STATISTIKA, S1 MATEMATIKA, S1 BIOLOGI, S1  
 KIMIA, S2 KIMIA, S1 FISIKA, S1 GEOFISIKA  
 FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN  
 ALAM UNIVERSITAS MULAWARMAN.

MATRIKS MATA KULIAH PROGRAM STUDI S1 FISIKA  
 SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2022/2023  
 FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
 UNIVERSITAS MULAWARMAN

Nama Dosen : Dr. Hj. Pratiwi Sri Wardani, M.Kes

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Bahasa Inggris	W	Deviña Rayzy Perwita Sari Sutaji Putri, S.Si., M.Sc	2	0	I
2	Fisika Modern	W	Dr. Mislan, M.Si	3	0	III
3	Instrumentasi Fisika Medik	P	Kadek Subagiada, S.Si., M.Si	3	0	VII
Total				8	0	

Nama Dosen : Dr. Mislan, M.Si

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Fisika Modern	W	Dr. Hj. Pratiwi Sri Wardani, M.Kes	3	0	III
2	Hidrologi	P	Nanda Khairunisa, S.Pd., M.Sc	3	0	VII
3	Klimatologi	P	Rahmiati, S.Si., M.Sc	3	0	VII
Total				9	0	

Nama Dosen : Drs. Piter Lepong, M.Si

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Geologi Dasar	P	Dr. Djayus, MT	3	0	III
2	Sendimentologi dan Stratigrafi	P	Andi Alamsyah, S.Si., M.Sc	3	0	V
3	Pemodelan Geofisika	P	Rahmiati, S.Si., M.Sc	3	0	VII
Total				9	0	

Nama Dosen : Dr. Supriyanto, MT

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Fisika Dasar	W	Suhadi Mulyono, S.Si., M.Si	3	0	I
2	Praktikum Fisika Dasar	W	Suhadi Mulyono, S.Si., M.Si	0	1	I
3	Analisis Well Logging	P	Dr. Djayus, MT	3	0	VII
4	Geodinamika	P	Qori Fajar Hermawan, S.Si., M.Sc	3	0	VII
5	Kuliah Lapangan Geofisika	P	Dr. Djayus, MT	2	1	VII
Total				11	3	

Nama Dosen : Dr. Syahrir, M.Si

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Elektronika Dasar I	W	Ahmad Zarkasi, S.Si., M.Si	2	0	III
2	Praktikum Elektronika Dasar I	W	Ahmad Zarkasi, S.Si., M.Si	0	1	III
3	Fisika Ekaperimen I	W	Kadek Subagiada, S.Si., M.Si	0	2	III
4	Fisika Instrumentasi	P	Ahmad Zarkasi, S.Si., M.Si	3	0	III
5	Fisika Ekaperimen III	P	Ahmad Zarkasi, S.Si., M.Si	0	2	VII
6	Sensor	P	Ahmad Zarkasi, S.Si., M.Si	3	0	V
Total				8	5	

Nama Dosen : Dr. Djayus, MT

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Geologi Dasar	P	Drs. Piter Lepong, M.Si	3	0	III
2	Analisis Well Logging	P	Dr. Supriyanto, MT	3	0	VII
3	Kuliah Lapangan Geofisika	P	Dr. Supriyanto, MT	2	1	VII
Total				8	1	

Nama Dosen : Dr. Eng. Idris Mandang, M.Si

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Pengantar Komputer Sains	W	Dr. Sc. Mustaid Yusuf, M.Si	2	1	I
2	Metode Numerik	W	Muhammad Riza, S.Si., M.Si	3	0	III
3	Fisika Fluida	W	Dr. Dadan Hamdani, M.Si	2	0	V
4	Pasang Sifut	P	Zetsaona Sihotang, S.Si., M.Si	3	0	V
5	Kuliah Lapangan Oseanografi	P	Nanda Khairunisa, S.Pd., M.Sc	2	1	VII
6	Dinamika Estuari	P	Dr. Dadan Hamdani, M.Si	3	0	VII
Total				18	2	

Nama Dosen : Dr. Sc. Mustaid Yusuf, M.Si

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Pengantar Komputer Sains	W	Dr. Eng. Idris Mandang, M.Si	2	1	I
2	Pengantar Oseanografi Fisis	P	Dr. Dadan Hamdani, M.Si	3	0	III
3	Fisika Komputasi II	W	Muhammad Riza, S.Si., M.Si	2	1	V
4	Dinamika Laut	P	Zetsaona Sihotang, S.Si., M.Si	3	0	V
5	Oseanografi Lingkungan	P	Zetsaona Sihotang, S.Si., M.Si	3	0	VII
Total				13	2	

Nama Dosen : Dr. Dadan Hamdani, M.Si

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Gelombang	W	Dr. Adrianus Inu Natalisanto, M.Si	2	0	III
2	Pengantar Oseanografi Fisis	P	Dr. Sc. Mustaid Yusuf, M.Si	3	0	III
3	Fisika Fluida	W	Dr. Eng. Idris Mandang, M.Si	2	0	V
4	Fisika Semikonduktor	P	Dr. Rahmawati M, M.Si	3	0	VII
5	Dinamika Estuari	P	Dr. Eng. Idris Mandang, M.Si	3	0	VII
Total				13	0	

Nama Dosen : Dr. Adrianus Inu Natalisanto, M.Si

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Fisika Matematika I	W	Dr. Rahmawati, M, M.Si	3	0	III
2	Gelombang	W	Dr. Dadan Hamdani, M.Si	2	0	III
3	Filsafat Fisika	P	Sahara Hamas Intifadhah, S.Si., M.Si	3	0	III
4	Optika	W	Devina Rayzy Perwitasari Sutaji Putri, M.Sc	2	0	V
5	Fisika Matematika III	W	Sahara Hamas Intifadhah, S.Si., M.Si	2	0	V
6	Pengantar Kosmologi	P	Suhadi Mulyono, S.Si., M.Si	3	0	V
7	Optika Nonlinear	P	Erlinda Ratnasari Putri, S.Si., M.Si	3	0	VII
8	Fisika Laser	P	Erlinda Ratnasari Putri, S.Si., M.Si	3	0	VII
9	Elektrodinamika Kuantum	P	Suhadi Mulyono, S.Si., M.Si	3	0	VII
10	Tomografi	P	Devina Rayzy Perwitasari Sutaji Putri, M.Sc	3	0	VII
Total				27	0	

Nama Dosen : Suhadi Mulyono, S.Si., M.Si

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Fisika Dasar	W	Dr. Supriyanto, M.T	3	0	I
2	Praktikum Fisika Dasar I	W	Dr. Supriyanto, M.T	0	1	I
3	Mekanika Klasik I	W	Erlinda Ratnasari Putri, S.Si., M.Si	3	0	III
4	Mekanika Kuantum	W	Sahara Hamas Intifadhah, S.Si., M.Si	2	0	V
5	Fisika Statistika	W	Dr. Rahmawati M, M.Si	3	0	V
6	Elektromagnetika	W	Sahara Hamas Intifadhah, S.Si., M.Si	2	0	V
7	Fisika Atom dan Molekuler	P	Sahara Hamas Intifadhah, S.Si., M.Si	3	0	V
8	Pengantar Kosmologi	P	Sahara Hamas Intifadhah, S.Si., M.Si	3	0	V
9	Fisika Kristal	P	Dr. Rahmawati M, M.Si	3	0	VII
10	Fisika Superkonduktor	P	Dr. Rahmawati M, M.Si	3	0	VII
11	Elektrodinamika Kuantum	P	Dr. Adrianus Inu Natalisanto, M.Si	3	0	VII
Total				28	1	

Nama Dosen : Kadek Subagiada, S.Si., M.Si

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Fisika Eksperimen I	W	Dr. Syahrir, M.Si	0	2	III
2	Fisika Kedokteran	P	Devina Rayzy Perwitasari Sutaji Putri, S.Si., M.Sc.	3	0	V
3	Instrumentasi Fisika Medik	P	Dr. Pratiwi Sri Wardani, M.Kes	3	0	VII
4	Sistem Informasi Geografis	P	Nanda Khairunisa, S.Pd., M.Sc	3	0	VII
Total				9	2	

Nama Dosen : Dr. Rahmawati M, M.Si

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Fisika Matematika I	W	Dr. Adrianus Inu Natalisanto, M.Si	3	0	III
2	Fisika Statistika	W	Suhadi Mulyono, S.Si., M.Si	3	0	V
3	Fisika Kristal	P	Suhadi Mulyono, S.Si., M.Si	3	0	VII
4	Fisika Superkonduktor	P	Suhadi Mulyono, S.Si., M.Si	3	0	VII
5	Fisika Semikonduktor	P	Dr. Dadan Hamdani, M.Si	3	0	VII
Total				15	0	

Nama Dosen : Rahmiati, S.Si., M.Sc

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Metode Seismik	P	Andi Alamsyah, S.Si., M.Sc	3	0	V
2	Pemodelan Geofisika	P	Dra. Piter Lepong, M.Si	2	1	VII
3	Klimatologi	P	Dr. Mislan, M.Si	3	0	VII
Total				8	1	

Nama Dosen : Devina Rayzi Perwitasari Sutaji Putri, S.Si., M.Sc

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Bahasa Inggris	W	Dr. Hj. Pratiwi Sri Wardani, M.Kes	2	0	I
2	Optika	W	Dr. Adrianus Inu Natalisanto, M.Si	2	0	V
3	Fisika Kedokteran	P	Kadek Subagiada, S.Si., M.Si	3	0	V
4	Fisika Radiasi	P	Erlinda Ratnasari Putri, S.Si., M.Si	3	0	V
5	Biokomputasi	P	Imam Rosadi, S.Si., M.Si	3	0	VII
6	Artificial Intelligence	P	Kholis Nurhanafi, S.Si., M.Sc	2	1	VII
7	Tomografi	P	Dr. Adrianus Inu Natalisanto, M.Si	3	0	VII
Total				18	1	

Nama Dosen : Ahmad Zarkasi, S.Si., M.Si

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Elektronika Dasar I	W	Dr. Syahrir, M.Si	2	0	III
2	Praktikum Elektronika Dasar I	W	Dr. Syahrir, M.Si	0	1	III
3	Fisika Instrumentasi	P	Dr. Syahrir, M.Si	3	0	III
4	Elektronika Lanjut I	P	Kholis Nurhanafi, S.Si., M.Sc	2	1	V
5	Sensor	P	Dr. Syahrir, M.Si	3	0	V
6	Fisika Eksperimen III	P	Dr. Syahrir, M.Si	0	2	VII
Total				10	4	

Nama Dosen : Erlinda Ratnasari Putri, S.Si., M.Si

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Mekanika Klasik I	W	Suhadi Mulyono, S.Si., M.Si	3	0	III
2	Fisika Radiasi	P	Devina Rayzy Perwitasari Sutaji Putri, S.Si., M.Sc	3	0	V
3	Optika Nonlinear	P	Dr. Adrianus Inu Natalisanto, M.Si	3	0	VII
4	Fisika Laser	P	Dr. Adrianus Inu Natalisanto, M.Si	3	0	VII
Total				12		

Nama Dosen : Wahidah, S.Si., M.T

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Pengantar Geofisika	P	Qori Fajar Hermawan, S.Si., M.Sc	3	0	III
2	Geokimia	P	Irfan Ashari Hiyahara, M.Si	2	0	VII
Total				5	0	

Nama Dosen : Asmaidi, S.Si., M.Si

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Kalkulus Elementer	W	Fidia Deny Tisna Amijaya, S.Si., M.Si	2	1	I
Total				2	1	

Nama Dosen : Zetsaona Sihotang, S.Si., M.Si

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Pasang Surut	P	Dr. Eng. Idris Mandang, M.Si	3	0	V
2	Dinamika Laut	P	Dr. Sc. Mustaid Yusuf, M.Si	3	0	V
3	Oseanografi Lingkungan	P	Dr. Sc. Mustaid Yusuf, M.Si	3	0	VII
Total				9	0	

Nama Dosen : Muhammad Riza, S.Si., M.Si

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Metode Numerik	W	Dr. Eng. Idris Mandang, M.Si	2	1	III
2	Fisika Komputasi II	W	Dr. Sc. Mustaid Yusuf, M.Si	2	1	V
Total				4	2	

Nama Dosen : Qori Fajar Hermawan, S.Si., M.Sc

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Pengantar Geofisika	P	Qori Fajar Hermawan, S.Si., M.Sc	3	0	III
2	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	P	Dr. R.R. Dirgarini Julia N S, M.Sc	2	1	VII
3	Geodinamika	P	Dr. Supriyanto, M.T	3	0	VII
Total				8	1	

Nama Dosen : Andi Alamsyah, S.Si., M.Sc

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Sendimentologi dan Stratigrafi	P	Drs. Piter Leping, M.Si	3	0	V
2	Metode Seismik	P	Rahmiati, S.Si., M.Sc	3	0	V
Total				6	0	

Nama Dosen : Nanda Khoirunisa, S.Pd., M.Sc

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Hidrologi	P	Dr. Mislan, M.Si	3	0	VII
2	Kuliah Lapangan Oseanografi	P	Dr. Eng. Idris Mandang, M.Si	2	1	VII
3	Sistem Informasi Geografis	P	Kadek Subagiada, S.Si., M.Si	3	0	VII
Total				8	1	

Nama Dosen : Kholis Nurhanafi, S.Si., M.Sc

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Elektronika Lanjut I	P	Ahmad Zarkasi, S.Si., M.Si	2	1	V
2	Artificial Intelligence	P	Devina Rayzy Perwitasari Sutaji Putri, S.Si., M.Sc	2	1	VII
Total				4	2	

Nama Dosen : Sahara Hamas Intifadhah, S.Si., M.Si

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Filsafat Fisika	P	Dr. Adrianus Inu Natalisanto, M.Si	3	0	III
2	Mekanika Kuantum	W	Suhadi Mulyono, S.Si., M.Si	2	0	V
3	Fisika Matematika III	W	Dr. Adrianus Inu Natalisanto, M.Si	2	0	V
4	Elektromagnetika	W	Suhadi Mulyono, S.Si., M.Si	2	0	V
5	Fisika Atom dan Molekul	P	Suhadi Mulyono, S.Si., M.Si	3	0	V
Total				12	0	

Nama Dosen : Dr. Yanti Puspita Sari, M.Si

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Biologi Dasar	W	Dijan Sunar Rukmi, M.Si	2	1	I
Total				2	1	

Nama Dosen : Dijan Sunar Rukmi, M.Si

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Biologi Dasar	W	Dr. Yanti Puspita Sari, M.Si	2	1	I
2	Anatomi Manusia	P	Mukhlis, S.Pd., M.Sc	2	1	III
Total				2	1	

Nama Dosen : Fidia Deny Tisna Amijaya, S.Si., M.Si

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Kalkulus Elementer	W	Asmaidi, S.Pd., M.Si	2	1	I
Total				2	1	

Nama Dosen : Prof. Dr. Ir. Daniel, M.Si

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Kimia Dasar	W	Ritson Purba M.Si	2	1	I
Total				2	1	

Nama Dosen : Ritson Purba M.Si

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Kimia Dasar	W	Prof. Dr. Ir. Daniel, M.Si	2	1	I
Total				2	1	

Nama Dosen : Mukhlis, S.Pd., M.Sc

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Anatomi Manusia	P	Dijan Sunar Rukmi, M.Si	2	1	III
Total				2	1	

Nama Dosen : Imam Rosadi, S.Si., M.Si

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Biokomputasi	P	Devina Rayzy Perwitasari Sutaji Putri, S.Si., M.Sc	2	1	VIII
Total				2	1	

Nama Dosen : Dr. R.R. Dirgarini Julia Nurlianti, S.Si., M.Sc

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	P	Qori Fajar Hermawan, S.Si., M.Si	3	0	VII
Total				3	0	

Nama Dosen : Irfan Ashari Hiyahara, M.Si

NO	MATA KULIAH	W/P	DOSEN PARTNER	SKS		SMT
				TEORI	PRAKTEK	
1	Geokimia	P	Wahidah, S.Si., MT	2	0	VII
Total				2	0	



REKTOR UNIVERSITAS MULAWARMAN,

Prof. Masjaya H. Masjaya, M.Si.  
NIP 196212311991031024 A