



LAPORAN

TIM KOORDINASI SEMESTER (TKS)

Semester Gasal Tahun Akademik 2022/2023



PROGRAM STUDI MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PATTIMURA
2023

**LAPORAN
TIM KOORDINASI SEMESTER
SEMESTER GASAL TAHUN AKADEMIK 2022/2023**



**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PATTIMURA
AMBON
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN TIM KOORDINASI SEMESTER (TKS)
SEMESTER GASAL
TAHUN AKADEMIK 2022/2023

PROGRAM STUDI MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MIPA
UNIVERSITAS PATTIMURA

Ambon, Mei 2023

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Dorteus L. Rahakbauw, S.Si, M.Si
NIP. 198412202010121006

Ketua



Berny P. Tomasouw, S.Si, M.Si
NIP. 198701152015041001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan Kehadirat Tuhan yang Maha Esa karena rahmat dan karunia-Nya sehingga Laporan TKS Program Studi (PS) Matematika FMIPA Unpatti pada Semester Gasal Tahun Akademik 2022/2023 telah selesai disusun dengan baik.

Laporan ini memuat hasil monitoring dan evaluasi terhadap proses penyelenggaraan pendidikan dalam lingkup PS Matematika FMIPA Unpatti pada Semester Gasal Tahun Akademik 2022/2023. Susunan laporan ini terdiri dari dua bagian penting. Bagian pertama merupakan latar belakang yang berisi informasi tentang PS Matematika FMIPA Unpatti. Pada bagian kedua, dipaparkan tentang visi, misi, tujuan, dan strategi dari PS Matematika FMIPA Unpatti beserta tata pamong, tata kelola dan kegiatan kerjasama. Pada bagian ini juga memuat laporan tentang kondisi jumlah mahasiswa, sumber daya manusia, keuangan, sarana dan prasarana serta pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi. Bagian kedua ini ditutup dengan evaluasi luaran (lulusan PS Matematika FMIPA Unpatti) dan capaian Tridharama.

Penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kami sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu sehingga laporan ini dapat diselesaikan dengan baik. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan PS Matematika FMIPA Unpatti.

Ambon, Mei 2023

Ketua,



Berny P. Tomasouw, S.Si, M.Si
NIP. 198701152015041001

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
A. Latar Belakang	1
B. Pelaksanaan	1
1. Visi, Misi, Tujuan, dan Strategi	1
2. Tata Pamong, Tata Kelola, dan Kerjasama	4
3. Mahasiswa	7
4. Sumber Daya Manusia	8
5. Keuangan, Sarana, dan Prasarana	31
6. Pendidikan	36
7. Penelitian	47
8. Pengabdian Kepada Masyarakat	51
9. Luaran dan Capaian Tridharma	52
C. Penutup	57
Lampiran	

A. LATAR BELAKANG

Program peningkatan kualitas dan mutu pendidikan di suatu Perguruan Tinggi sangat dipengaruhi oleh penyelenggaraan kegiatan akademik setiap semester di unit-unit atau bagian terkecil dalam Perguruan Tinggi dimaksud. Jurusan Matematika sebagai salah satu bagian dari Fakultas MIPA Universitas Pattimura juga turut berperan penting dalam menyiapkan mutu dan kualitas lulusan pada Universitas Pattimura. Penyelenggaraan kegiatan akademik perkuliahan yang berjalan dengan baik harus ditunjang sarana prasarana yang memadai serta didukung oleh sistem, administrasi, informasi dan manajemen akademik yang baik pula, sehingga dapat mempermudah dalam proses penilaian dan evaluasi penyelenggaraan kegiatan akademik nantinya. Untuk mewujudkan sistem administrasi, informasi dan manajemen yang baik harus dimulai dari tata kelola administrasi dan manajemen yang rapi, mulai dari unit-unit / program studi bahkan sampai ke tingkat Universitas. Program Studi sebagai unit terbawah dari suatu Perguruan Tinggi sudah tentu memiliki peranan yang sangat penting pengembangan suatu Perguruan Tinggi, agar diakui kualitasnya baik di tingkat daerah maupun nasional. Mutu Program Studi merupakan cerminan dari totalitas keadaan dan karakteristik masukan, proses, keluaran, hasil, dan dampak, atau layanan/kinerja Program Studi yang diukur berdasarkan sejumlah standar yang ditetapkan.

Program Studi matematika sebagai salah satu Program Studi yang berada di lingkungan FMIPA Unpatti, berdiri tahun 2001 sesuai SK Mendiknas No. 3115/D/T/2001 dan mendapat ijin perpanjangan Program Studi sesuai SK Mendiknas No. 2269/D/T/2005. Pada tahun 2008, di usianya yang ke 8 tahun, Program Studi matematika menjadi satu-satunya Program Studi dalam lingkungan FMIPA yang telah terakreditasi oleh BAN-PT dengan peringkat Akreditasi “B” untuk periode 26 April 2008 sampai dengan 26 April 2013 sesuai dengan SK BAN PT Nomor: 002/BAN-PT/Ak-XI/S1/IV/2008 tentang status, peringkat dan hasil akreditasi program sarjana di perguruan tinggi. Program Studi Matematika telah melakukan dua kali re-akreditasi yakni pada tahun 2013 dan 2020. Pada tahun 2020, Program Studi Matematika memperoleh Akreditasi “B” untuk periode sampai dengan 15 September 2025 sesuai SK BAN-PT No.:5507/SK/BAN-PT/Akred/S/IX/2020.

B. PELAKSANAAN

1. VISI, MISI, TUJUAN, DAN STRATEGI

a. Visi

PS Matematika FMIPA Unpatti Tahun 2023 menjadi PS yang unggul dan kompetitif di tingkat nasional dalam menghasilkan sumber daya manusia dan riset matematika terapan berbasis laut pulau.

b. Misi

Misi yang diemban oleh PS Matematika FMIPA Unpatti adalah sebagai berikut:

1. Menyelenggarakan program pendidikan sarjana yang bermutu dan berdaya saing (kredibel, transparan, akuntabel dan bertanggung jawab).
2. Mengembangkan riset matematika dan terapan yang berbasis laut pulau untuk mendukung pengembangan IPTEK.
3. Memasyarakatkan matematika serta mendesiminasikan hasil riset.

4. Mengembangkan peran keilmuan yang berkelanjutan melalui kerjasama dengan pihak pengguna di bidang matematika.

c. Tujuan

Tujuan PS Matematika FMIPA Unpatti adalah :

1. Menghasilkan lulusan yang memiliki integritas kepribadian yang tinggi sebagai Sarjana Matematika, menguasai konsep-konsep matematika, berpikir logis, kritis, dan analitis untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah serta mampu melanjutkan studi dalam bidang matematika dan terapannya.
2. Menghasilkan riset yang relevan dengan perkembangan IPTEK.
3. Mengubah perspektif masyarakat terhadap matematika dan memperkenalkan PS Matematika FMIPA Unpatti beserta lulusannya.
4. Penyebarluasan hasil riset yang berkaitan dengan bidang matematika dan terapan yang berbasis laut pulau.
5. Menghasilkan kerjasama yang saling menguntungkan antara PS dan pihak pengguna di bidang matematika.

d. Strategi

Berdasarkan tujuan PS maka dirumuskan sasaran dan strategi pencapaiannya sebagai berikut:

Sasaran 1 : Tercapainya lulusan yang memiliki integritas kepribadian yang tinggi, beretika, dan berwawasan wirausaha.

Strategi untuk mencapai sasaran ini adalah sebagai berikut :

1. Program pengembangan pendidikan karakter yang diintegrasikan dalam kurikulum PS, kegiatan mahasiswa, budaya kampus dan permentoran.
2. Program pengembangan kewirausahaan yang diintegrasikan dalam kurikulum PS dan pendampingan dosen bagi mahasiswa untuk terlibat dalam Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) Kewirausahaan.

Sasaran 2 : Tercapainya lulusan yang berpikir logis, kritis, dan analitis untuk mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah serta mampu melanjutkan studi dalam bidang matematika dan terapannya.

Strategi untuk mencapai sasaran ini adalah sebagai berikut :

3. Peningkatan jumlah dosen tetap yang bergelar doktor/melanjutkan pendidikan S3 \geq 40% .
4. Peningkatan jumlah dosen tetap dengan jabatan Lektor Kepala \geq 40%.
5. Tercapainya seluruh staf dosen PS Matematika yang memiliki sertifikat pendidik profesional.
6. Program pendampingan dosen bagi mahasiswa dalam kegiatan PKM penelitian.
7. Peningkatan keterlibatan mahasiswa yang melakukan tugas akhir dalam penelitian dosen \geq 25%.
8. Program pembinaan olimpiade bagi mahasiswa secara rutin.
9. Program layanan soft skill bagi mahasiswa yang difasilitasi oleh staf dosen bekerjasama dengan Himpunan Mahasiswa Matematika (HIMATIKA).
10. Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) profesi.

Sasaran 3 :Terwujudnya sarana prasarana dan manajemen pendidikan yang bermutu. Strategi untuk mencapai sasaran ini adalah sebagai berikut :

11. Program peningkatan mutu kurikulum secara berkelanjutan untuk memenuhi Standar Nasional Pendidikan dan kebutuhan stakeholder.
12. Program penyiapan instrumen pendukung proses pembelajaran meliputi: bahan/buku ajar, Rencana Pembelajaran Semester (RPS), kontrak perkuliahan, dan pedoman praktikum.
13. Program peningkatan ruang belajar mengajar yang berfokus pada terpenuhinya rasio ruang gerak mahasiswa yang dilengkapi dengan sarana pembelajaran multimedia.
14. Program pengembangan fasilitas laboratorium komputasi yang bermutu untuk menunjang pelaksanaan praktikum dan penelitian.
15. Program peningkatan jumlah hotspot internet yang dapat diakses dengan menggunakan jaringan LAN maupun WIFI yang berada di ruang laboratorium komputasi, perpustakaan, ruang dosen dan area PS.

Sasaran 4: Meningkatnya penyelenggaraan penjaminan mutu pendidikan secara berkelanjutan

Strategi untuk mencapai sasaran ini adalah sebagai berikut :

16. Program peningkatan penjaminan mutu akademik dan manajemen pendidikan yang diarahkan untuk memperkuat kepercayaan stakeholder terhadap penyelenggaraan pendidikan di PS Matematika.
17. Program peningkatan monitoring dan evaluasi pelaksanaan penjaminan mutu yang berfokus pada manajemen pelaksanaan dan database serta dokumen PS Matematika.

Sasaran 5 : Tercapainya akreditasi PS secara nasional dengan peringkat A.

Strategi untuk mencapai sasaran ini adalah sebagai berikut :

18. Program peningkatan mutu PS melalui upaya pencapaian nilai akreditasi A.

Sasaran 6 : Meningkatnya penelitian berbasis laut pulau yang bereputasi nasional dan internasional.

Strategi untuk mencapai sasaran ini adalah sebagai berikut :

19. Program pemberian stimulan berupa insentif kepada kelompok dosen atau perorangan yang mampu menghasilkan riset bermutu melalui koordinasi langsung dengan fakultas.
20. Program peningkatan kualitas penelitian yang diarahkan sesuai dengan payung penelitian Unpatti berorientasi unggulan daerah dan mendorong penelitianpenelitian kerja sama dengan mitra.
21. Program peningkatan kualitas dan kuantitas penelitian untuk memperkuat bidang keunggulan dalam upaya mendapatkan hibah kompetitif dari Kemenristekdikti.

Sasaran 7 :Terselenggaranya kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui penerapan keilmuan untuk kesejahteraan masyarakat.

Strategi untuk mencapai sasaran ini adalah sebagai berikut :

22. Program peningkatan mutu pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada pemberdayaan dan peningkatan partisipasi masyarakat.

Sasaran 8 : Tercapainya kualitas jurnal ilmiah di PS yang terakreditasi.

Strategi untuk mencapai sasaran ini adalah sebagai berikut :

23. Program peningkatan kualitas jurnal ilmiah di PS yang diarahkan untuk memfasilitasi publikasi hasil-hasil penelitian dan karya ilmiah mahasiswa dan dosen.

Sasaran 9 : Tercapainya publikasi hasil penelitian dosen pada tingkat nasional dan internasional

Strategi untuk mencapai sasaran ini adalah sebagai berikut :

24. Program peningkatan kuantitas dan kualitas publikasi hasil penelitian pada jurnal/prosiding nasional terakreditasi minimal satu publikasi per dosen setiap tahun.
25. Program peningkatan kuantitas dan kualitas publikasi hasil penelitian pada jurnal/prosiding internasional minimal tiga publikasi setiap tahun.
26. Program peningkatan keterlibatan dosen PS Matematika sebagai pemakalah dalam seminar/konferensi nasional maupun internasional minimal satu makalah per dosen setiap tahun.

Sasaran 10 : Terjalinnnya kerjasama yang berkelanjutan dengan berbagai pihak pengguna sebagai mitra.

Strategi untuk mencapai sasaran ini adalah sebagai berikut :

27. Keterlibatan staf dosen PS Matematika dalam membangun kerjasama yang profesional dengan pihak pengguna bidang matematika.
28. Adanya Memorandum of Understanding (MoU) dengan pihak pengguna setiap tahun.

2. TATA PAMONG, TATA KELOLA, DAN KERJASAMA

a. Kerjasama

Tuliskan kerjasama tridharma di Program Studi (PS) pada Semester Gasal TA 2022/2023 dengan mengikut format Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Kerjasama Tridharma

No.	Lembaga Mitra	Tingkat ¹⁾			Judul Kegiatan Kerjasama ²⁾	Manfaat bagi PS yang Diakreditasi	Waktu dan Durasi	Bukti Kerjasama ³⁾
		Internasional	Nasional	Lokal/ Wilayah				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1								

Keterangan:

- 1) Beri tanda \checkmark pada kolom yang sesuai.
2) Diisi dengan judul kegiatan kerjasama yang sudah terimplementasikan, melibatkan sumber daya dan memberikan manfaat bagi PS yang diakreditasi.
3) Bukti kerjasama dapat berupa Surat Penugasan, Surat Perjanjian Kerjasama (SPK), bukti-bukti pelaksanaan (laporan, hasil kerjasama, luaran kerjasama), atau bukti lain yang relevan. Dokumen *Memorandum of*

Understanding (MoU), *Memorandum of Agreement* (MoA), atau dokumen sejenis yang mematuhi pelaksanaan kerjasama, tidak dapat dijadikan bukti realisasi kerjasama.

Tuliskan Kepuasan Dosen PS terhadap layanan Manajemen pada Semester Gasal TA 2022/2023 dengan mengikuti format Tabel 1b berikut ini.

Tabel 1b. Kepuasan Dosen terhadap layanan Manajemen

Kepuasan Dosen terhadap layanan Manajemen							
No	Pernyataan	Respon					Total
		4	3	2	1	0	
A.	Pelaksanaan lima pilar tata pamong (kredibel, transparan, akuntabel, bertanggung jawab, dan adil)						
1.	Kredibilitas UPPS (Unit Pengelola Program Studi)	7	8	0	0	0	15
2.	Transparansi UPPS	6	9	0	0	0	15
3.	Akuntabilitas kinerja UPPS	6	9	0	0	0	15
4.	Tanggungjawab UPPS terhadap semua kebijakan yang dibuat	5	10	0	0	0	15
5.	Keadilan UPPS terhadap berbagai hal dan kesempatan kepada Dosen/Tendik/Mahasiswa	5	10	0	0	0	15
B.	Kepemimpinan UPPS/Program Studi (kepemimpinan operasional, kepemimpinan organisasi, dan kepemimpinan publik)						
1.	Kepemimpinan operasional UPPS	7	7	1	0	0	15
2.	Kepemimpinan organisasional UPPS	7	8	0	0	0	15
3.	Kepemimpinan publik UPPS	7	7	1	0	0	15
C.	Sistem pengelolaan fungsional dan operasional (<i>planning, organizing, staffing, leading, dan controlling</i>)						
1.	<i>Planing</i> yang dilakukan oleh UPPS	6	7	2	0	0	15
2.	<i>Organizing</i> yang dilakukan oleh UPPS	7	7	1	0	0	15
3.	<i>Staffing</i> yang dilakukan oleh UPPS	7	8	0	0	0	15
4.	<i>Leading</i> yang dilakukan oleh UPPS	8	7	0	0	0	15
5.	<i>Controlling</i> yang dilakukan oleh UPPS	6	9	0	0	0	15
D.	Penjaminan mutu						
1.	Keberadaan Unit Penjaminan Mutu di Fakultas	9	5	1	0	0	15
2.	Keberadaan dokumen mutu di Fakultas	8	6	1	0	0	15
3.	Keterlaksanaan penjaminan mutu di Fakultas	7	7	1	0	0	15
4.	Perbaikan mutu secara berkelanjutan di Fakultas	6	7	1	1	0	15

Catatan:

skor 4 = sangat puas; 3 = puas; 2 = tidak puas; 1 = sangat tidak puas; 0 = tidak tahu

Tabel 1c. Persentase Kepuasan Dosen terhadap layanan Manajemen

Kepuasan Dosen terhadap layanan Manajemen							
No	Pernyataan	Persentase Respon (%)					Total
		4	3	2	1	0	
A.	Pelaksanaan lima pilar tata pamong (kredibel, transparan, akuntabel, bertanggung jawab, dan adil)						
1.	Kredibilitas UPPS (Unit Pengelola Program Studi)	46.67	53.33	0.00	0.00	0.00	100
2.	Transparansi UPPS	40.00	60.00	0.00	0.00	0.00	100
3.	Akuntabilitas kinerja UPPS	40.00	60.00	0.00	0.00	0.00	100
4.	Tanggungjawab UPPS terhadap semua kebijakan yang dibuat	33.33	66.67	0.00	0.00	0.00	100
5.	Keadilan UPPS terhadap berbagai hal dan kesempatan kepada Dosen/Tendik/Mahasiswa	33.33	66.67	0.00	0.00	0.00	100
B.	Kepemimpinan UPPS/Program Studi (kepemimpinan operasional, kepemimpinan organisasi, dan kepemimpinan publik)						
1.	Kepemimpinan operasional UPPS	46.67	46.67	6.67	0.00	0.00	100
2.	Kepemimpinan organisasional UPPS	46.67	53.33	0.00	0.00	0.00	100
3.	Kepemimpinan publik UPPS	46.67	46.67	6.67	0.00	0.00	100
C.	Sistem pengelolaan fungsional dan operasional (<i>planning, organizing, staffing, leading, dan controlling</i>)						
1.	<i>Planing</i> yang dilakukan oleh UPPS	40.00	46.67	13.33	0.00	0.00	100
2.	<i>Organizing</i> yang dilakukan oleh UPPS	46.67	46.67	6.67	0.00	0.00	100
3.	<i>Staffing</i> yang dilakukan oleh UPPS	46.67	53.33	0.00	0.00	0.00	100
4.	<i>Leading</i> yang dilakukan oleh UPPS	53.33	46.67	0.00	0.00	0.00	100
5.	<i>Controlling</i> yang dilakukan oleh UPPS	40.00	60.00	0.00	0.00	0.00	100
D.	Penjaminan mutu						
1.	Keberadaan Unit Penjaminan Mutu di Fakultas	60.00	33.33	6.67	0.00	0.00	100
2.	Keberadaan dokumen mutu di Fakultas	53.33	40.00	6.67	0.00	0.00	100
3.	Keterlaksanaan penjaminan mutu di Fakultas	46.67	46.67	6.67	0.00	0.00	100
4.	Perbaikan mutu secara berkelanjutan di Fakultas	40.00	46.67	6.67	6.67	0.00	100

Catatan:

skor 4 = sangat puas; 3 = puas; 2 = tidak puas; 1 = sangat tidak puas; 0 = tidak tahu

Berdasarkan Tabel 1b - 1c dapat dikatakan bahwa sebagian besar dosen (lebih dari 86%) puas terhadap layanan manajemen.

3. MAHASISWA

a. Kualitas Input Mahasiswa

Tuliskan data daya tampung, jumlah calon mahasiswa (pendaftar dan peserta yang lulus seleksi), jumlah mahasiswa baru (reguler dan transfer) dan jumlah mahasiswa aktif (reguler dan transfer) di PS dengan mengikut format Tabel 2.a berikut ini.

Tabel 2.a Seleksi Mahasiswa

Daya Tampung	Jumlah Calon Mahasiswa		Jumlah Mahasiswa Baru		Jumlah Mahasiswa Aktif	
	Pen-daftar	Lulus Seleksi	Reguler	Transfer	Reguler	Transfer
1	2	3	4	5	6	7
100	37	34	34	-	157	0

b. Mahasiswa Asing

Tuliskan jumlah mahasiswa asing yang terdaftar di PS pada Semester Gasal TA 2022/2023 dengan mengikuti format Tabel 2.b berikut ini.

Tabel 2.b Mahasiswa Asing (*Foreign Student*)

Jumlah Mahasiswa Asing Penuh Waktu (<i>Full-time</i>)	Jumlah Mahasiswa Asing Paruh Waktu (<i>Part-time</i>)
1	2
-	-

Keterangan:

Mahasiswa asing dapat terdaftar untuk mengikuti program pendidikan secara penuh waktu (*full-time*) atau paruh waktu (*part-time*). Mahasiswa asing paruh waktu adalah mahasiswa yang terdaftar di PS untuk mengikuti kegiatan pertukaran studi (*student exchange*), *credit earning*, atau kegiatan sejenis yang relevan.

4. SUMBER DAYA MANUSIA

a. Profil Dosen

Tuliskan data Dosen tetap perguruan Tinggi yang ditugaskan sebagai pengampu mata kuliah di PS pada Semester Gasal TA 2022/2023 dengan mengikuti format Tabel 3.a.1 berikut ini.

Tabel 3.a.1 Dosen tetap Perguruan Tinggi

No.	Nama Dosen	NIDN	Pendidikan Pasca Sarjana ¹⁾	Bidang Keahlian ²⁾	Kesesuaian dengan Kompetensi Inti PS ³⁾	Jabatan Akademik	Sertifikat Pendidik Profesional ⁴⁾	Sertifikat Kompetensi/Profesi/Industri ⁵⁾	Mata Kuliah yang Diampu pada PS. ⁶⁾	Kesesuaian Bidang Keahlian dengan Mata Kuliah yang Diampu ⁷⁾	Mata Kuliah yang Diampu pada PS Lain ⁸⁾
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	M. W. Talakua, S.Pd., M.Si	0014117203	S2 Matematika	Statistika Matematika	√	Lektor Kepala	12100102105442	-	- Analisis Regresi Terapan - Metode Sekuensial - Metode Statistika - Statistika Matematika II - Kapita Selekt Statistika	√	- Matematika Dasar - Biostatistika
2	F. Y. Rumlawang, S.Si, M.Si	0017067208	S2 Matematika	Matematika Terapan	√	Lektor	11100102113926	-	- Kapita Selekt Analisis - Matematika Dasar - Metode Numerik - Analisis Riil II	√	- Metode Numerik - Pengantar Analisis Real
3	Y. A. Lesnussa, S.Si, M.Si	0026118403	S2 Matematika	Matematika Terapan	√	Lektor	12100102107955	-	- Bahasa Inggris - Kalkulus Lanjut I - Riset Operasional - Basis Data - Persamaan Differensial Biasa	√	- Matematika Dasar
4	Z. A. Leleury, S.Si, M.Si	0005088205	S2 Matematika	Matematika Terapan	√	Lektor	13100102101863	-	- Teori Bilangan - MNA dan Syarat Batas - Kalkulus Lanjut I - Persamaan Differensial Biasa	√	- Matematika Dasar - Kalkulus Lanjut
5	A. Z. Wattimena, S.Si, M.Si	0012066803	S2 Matematika	Matematika Terapan	√	Lektor	12100102101831	-	- Sistem Geometri - Matematika Keuangan	√	- Matematika Dasar

									- Geometri Analitik - Teori Himpunan		-
6	H. W. M. Patty, S.Si, M.Sc	0018078103	S2 Matematika	Matematika Aljabar	√	Lektor	12100102110747	-	- Pengantar Kriptografi - Kapita Selekt Aljabar - Pengantar Topologi - Pengantar Teori Pengkodean - Struktur Aljabar II	√	- Matematika Dasar - Persamaan Diferensial
7	D. L. Rahakbauw, S.Si, M.Si	0020128402	S2 Matematika	Matematika Terapan	√	Lektor	13100102103635	-	- Riset Operasional - Program Linier - Teori Fuzzy - Struktur Data	√	- Matematika Dasar
8	V. Y. I. Ilwaru, S.Si, M.Si	0004018601	S2 Matematika	Matematika Terapan	√	Lektor	17100102102375	-	- Matematika Dasar - Riset Operasional - Program Linier - Desain Web - Pengembangan Aplikasi Web	√	-
9	M. I. Tilukay, S.Si, M.Si	0026058705	S2 Matematika	Matematika Kombinatorik	√	Lektor	19100102106852	-	- Teori Bilangan - Analisis Abstrak - Pengantar Teori Pengkodean - Sistem Geometri	√	- Matematika Dasar
10	B. P. Tomasouw, S.Si, M.Si	0015018702	S2 Matematika	Matematika Aljabar	√	Lektor	19100102103723	-	- Aljabar Linier - Bahasa Pemograman - Aljabar Linier Numerik - Aljabar Linier Terapan - Pengolahan Citra Digital - Bahasa Pemograman Lanjut	√	- Matematika Dasar - Algoritma dan Pemograman
11	Dr. H. Batkunde, S.Si, M.Si	0031058802	S2 Matematika S3 Matematika	Analisis	√	Asisten Ahli	21100102105661	-	- Analisis Riil II - Analisis Abstrak - Pengantar Topologi - Matematika Kombinatorik - Analisis Abstrak - Kapita Selekt Analisis	√	- Matematika Dasar
12	D. Patty, S.Si, M.Sc	0005078909	S2 Matematika	Matematika Aljabar	√	Asisten Ahli	-	-	- Struktur Aljabar II - Pengantar Topologi - Teori Himpunan - Pengantar Kriptografi - Kapita Selekt Aljabar	√	- Matematika Dasar
13	M. E. Rijoly, S.Si, M.Sc	0026108906	S2 Matematika	Matematika Terapan	√	Asisten Ahli	-	-	- Geometri Analitik - MNA dan Syarat Batas - Kalkulus Lanjut I - Persamaan Diferensial Biasa - Metode Numerik	√	- Matematika Dasar

14	N. Dahoklory, S.Si, M.Sc	0025059305	S2 Matematika	Matematika Aljabar	√	Asisten Ahli	-	-	- Analisis Abstrak - Aljabar Linier - Aljabar Linier Numerik - Aljabar Linier Terapan	√	-
15	L. Bakarbessy, S.Si, M.Sc	0029048906	S2 Matematika	Aktuaria	√	Asisten Ahli	-	-	- Metode Statistika - Asuransi Kesehatan - Matematika Keuangan - Kapita Selektta Statistika - Analisis Time Series	√	- Matematika Finansial I
16	S. N. Aulele, S.Si,M.Si	0014078305	S2 Statistika	Statistika	-	Lektor	12100102112455	-	- Metode Statistika - Analisis Data - Statistika Non Parametrik	√	
17	F. Kondo Lembang, S.Si, M.Si	0016028402	S2 Statistika	Statistika	-	Lektor	13100102101907	-	- Rancangan Percobaan - Pengumpulan dan Penyajian Data	√	
18	L. J. Sinay, S.Si, M.Sc	0025048204	S2 Matematika	Aktuaria	-	Lektor	15100102102479	-	- Asuransi Kesehatan - Analisis Time series	√	
19	M. S. Noya Van Delsen, S.Si, M.Si	0001038802	S2 Statistika	Statistika	-	Lektor	191100102103806	-	- Metode Sekuensial - Rancangan Percobaan	√	
20	G. Haumahu, S.Si, M.Stat.	0002108804	S2 Statistika Terapan	Statistika Terapan	-	Asisten Ahli	-	-	- Metode Survei Sampel	√	
21	R. J. Djami, S.Si, M.Si	0020128805	S2 Statistika	Statistika	-	Asisten Ahli	-	-	- Statistika Non Parametrik	√	
22	S. J. Latupeirissa, S.Si, M.Si	0022089104	S2 Statistika	Statistika	-	Asisten Ahli	-	-	- Analisis Regresi Terapan	√	
23	Yonlib W. A. Nanlohy, S.Si, M.Si	0010129301	S2 Statistika	Statistika	-	Asisten Ahli	-	-	- Statistika Matematika II - Analisis Data	√	
24	J. E. T. Radjabaycolle, S.Si, M.Cs	0015058804	S2 Ilmu Komputer	Komputer Sains	√	Asisten Ahli	-	-	- Bahasa Pemograman - Pengolahan Citra Digital - Struktur Data	√	
25	C. F. Palembang, S.Kom, M.Kom	0019109105	S2 Sistem Informasi	Sistem Informasi	√	Asisten Ahli	-	-	- Basis Data - Struktur Data - Desain Web - Pengembangan Aplikasi Web - Bahasa Pemrograman Lanjutan	√	
26	D. Upuy, S.Si, M.Cs	-	S2 Ilmu Komputer	Komputer Sains	√	Asisten Ahli	-	-	- Desain Web - Bahasa Pemrograman Lanjutan - Pengembangan Aplikasi Web - Teori Fuzzy	√	
27	Dr. L. Salamor, M.Pd	-	S3	-		-	-	-	- Pendidikan Pancasila	√	
28	N. Y. Johannes, M.Teol	-	S2	-		-	-	-	- Pendidikan Agama Kristen	√	

29	Dr. Yunus Rahawarin, M.Ag	-	S3	-	-	-	-	-	- Pendidikan Agama Islam	√	
30	W. Batlayeri, S.Fil, M.Hum	-	S2	-	-	-	-	-	- Pendidikan Agama Katolik	√	
31	Dr. H. J. Maruanaya, M.Ed	-	S3	-	-	-	-	-	- Bahasa Inggris	√	
32	Dra. E. Binnendyk, M.Pd	-	S3	-	-	-	-	-	- Ilmu Sosial Budaya Dasar	√	
33	G. Loupatty, S.Si, M.Si	-	S3	-	-	-	-	-	- Fisika Dasar	√	
34	G. A. Salamena, S.Si, M.Si	-	S2	-	-	-	-	-	- Fisika Dasar	√	
35	Drs. Adriani Bandjar, Dipl.EE, M.Sc	-	S3	-	-	-	-	-	- Kimia Dasar	√	
36	Mirella F. Maahury, S.Si., M.Si	-	S3	-	-	-	-	-	- Kimia Dasar	√	
37	Dr.C. A. Seumahu, S.Si., M.Si	-	S3	-	-	-	-	-	- Biologi Dasar	√	
38	Dr. A. Pessik, SP	-	S3	-	-	-	-	-	- Biologi Dasar	√	
39	Dr. R. M. Kunda, S.Bio., M.Sc	-	S3	-	-	-	-	-	- Biologi Dasar	√	

Keterangan:

- 1) Diisi dengan jenis program (Magister/Magister Terapan/Doktor/Doktor Terapan) dan nama PS pada pendidikan pasca sarjana yang pernah diikuti.
- 2) Diisi dengan bidang keahlian sesuai pendidikan pasca sarjana yang relevan dengan mata kuliah yang diampu.
- 3) Diisi dengan tanda centang √ jika bidang keahlian sesuai dengan kompetensi inti PS.
- 4) Diisi dengan nomor Sertifikat Pendidikan Profesional
- 5) Diisi dengan bidang sertifikat dan lembaga penerbit sertifikat
- 6) Diisi dengan nama mata kuliah yang diampu pada PS.
- 7) Diisi dengan tanda centang √ jika bidang keahlian sesuai dengan mata kuliah yang diampu.
- 8) Diisi dengan nama mata kuliah yang diampu oleh Dosen Tetap Program Studi (DTPS) di luar PS lain.

Tuliskan DTPS yang ditugaskan sebagai pembimbing utama tugas akhir mahasiswa (Skripsi) pada Semester Gasal TA 2022/2023 dengan mengikuti format berikut ini.

Tabel 3.a.2 Dosen Pembimbing Utama Tugas Akhir

No.	Nama Dosen ²⁾	Jumlah Mahasiswa yang Dibimbing		Jumlah
		Pada PS ³⁾	Pada PS Lain pada Program yang sama di PT ⁴⁾	
1	2	3	4	5
1	M. W. Talakua, S.Pd., M.Si	5	-	5
2	F. Y. Rumlawang, S.Si, M.Si	4	-	4
3	Y. A. Lesnussa, S.Si, M.Si	5	-	5
4	Z. A. Leleury, S.Si, M.Si	5	-	5
5	H. W. M. Patty, S.Si, M.Sc	2	-	2

6	A. Z. Wattimena, S.Si, M.Si	3	-	3
7	D. L. Rahakbauw, S.Si, M.Si	6	-	6
8	V. Y. I. Ilwaru, S.Si, M.Si	2	-	2
9	M. I. Tilukay, S.Si, M.Si	6	-	6
10	B. P. Tomasouw, S.Si, M.Si	1	-	1
11	Dr. H. Batkunde, S.Si, M.Si	3	-	3

Keterangan:

- 1) Penugasan sebagai pembimbing tugas akhir mahasiswa dibuktikan dengan surat penugasan yang diterbitkan oleh PS.
- 2) Diisi dengan nama dosen yang ditugaskan menjadi pembimbing utama.
- 3) Diisi dengan data jumlah mahasiswa yang dibimbing pada PS.
- 4) Diisi dengan data jumlah mahasiswa yang dibimbing pada PS lain pada Program yang sama di Perguruan Tinggi.

Tuliskan data Ekuivalen Waktu Mengajar Penuh (EWMP) dari Dosen Tetap Perguruan Tinggi yang ditugaskan di PS pada Semester Gasal TA 2022/2023 dengan mengikuti format Tabel 3.a.3 berikut ini.

Tabel 3.a.3 Ekuivalen Waktu Mengajar Penuh (EWMP) Dosen tetap Perguruan Tinggi

No.	Nama Dosen (DT)	DTPS ¹⁾	Ekuivalen Waktu Mengajar Penuh (EWMP) Dalam satuan kredit semester (sks)						Jumlah (sks)
			Pendidikan : Pembelajaran dan Pembimbingan			Penelitian	PkM	Tugas Tambah dan/atau Penunjang	
			PS	PS Lain di dalam PT	PS Lain di luar PT				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	M. W. Talakua, S.Pd, M.Si	√	12.62	2.00	0.00	4.50	0.25	0.50	19.87
2	F. Y. Rumlawang, S.Si, M.Si	√	12.50	1.50	0.00	6.00	0.25	5.00	25.25
3	Y. A. Lesnussa, S.Si, M.Si	√	12.13	1.50	0.00	4.00	0.25	0.50	18.38
4	Z. A. Leleury, S.Si, M.Si	√	11.25	3.00	0.00	6.00	0.25	0.50	21.00
5	A. Z. Wattimena, S.Si, M.Si	√	10.50	1.50	0.00	6.00	0.25	0.25	18.50
6	H. W. M. Patty, S.Si, M.Sc	√	12.50	1.50	0.00	1.00	0.25	0.75	16.00
7	D. L. Rahakbauw, S.Si, M.Si	√	12.00	1.50	0.00	4.00	0.25	3.50	21.25
8	V. Y. I. Ilwaru, S.Si, M.Si	√	12.00	1.00	0.00	2.25	0.25	3.50	19.00
9	M. I. Tilukay, S.Si, M.Si	√	12.50	1.50	0.00	2.00	0.25	0.50	16.75
10	B. P. Tomasouw, S.Si, M.Si	√	11.25	3.00	0.00	4.00	0.25	1.00	19.50
11	Dr. H. Batkunde, S.Si, M.Si	√	11.75	1.50	0.00	6.00	0.25	0.50	20.00
12	D. Patty, S.Si, M.Sc	√	10.25	1.50	0.00	0.75	0.25	0.50	13.25
13	M. E. Rijoly, S.Si, M.Sc	√	10.63	1.50	0.00	2.38	0.25	1.50	16.26
14	L. Bakarbesy, S.Si, M.Sc	√	6.00	1.50	0.00	0.50	0.25	0.50	8.75
15	N. Dahoklory, S.Si, M.Sc	√	6.00	0.00	0.00	1.50	0.25	0.50	8.25
Rata-rata DT									-
Rata-rata DTPS									17.47

Keterangan:

¹⁾ Diisi dengan tanda centang √ untuk Dosen Tetap Perguruan Tinggi yang ditugaskan sebagai pengampu mata kuliah dengan bidang keahlian yang sesuai dengan kompetensi inti PS.

Tuliskan data Dosen Tidak Tetap yang ditugaskan sebagai pengampu mata kuliah di PS pada Semester Gasal TA 2022/2023 dengan mengikuti format Tabel 3.a.4 berikut ini.

Tabel 3.a.4 Dosen Tidak Tetap

No.	Nama Dosen	NIDN	Pendidikan Pasca Sarjana ¹⁾	Bidang Keahlian ²⁾	Jabatan Akademik	Sertifikat Pendidik Profesional ³⁾	Mata Kuliah yang Diampu pada PS ⁴⁾	Kesesuaian Bidang Keahlian dengan Mata Kuliah yang Diampu ⁵⁾
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Pranaya D. M. Taihuttu, S.Si, M.Si	-	S2 Matematika	Matematika Kombinatorika	-	-	Aljabar Linier Elementer	√

Keterangan:

NDTT = Jumlah Dosen Tidak Tetap yang ditugaskan sebagai pengampu mata kuliah di PS.

- 1) Diisi dengan jenis pengisi program (magister/magister terapan/doktor/doktor terapan) dan nama PS pada pendidikan pasca sarjana yang pernah diikuti.
- 2) Diisi dengan bidang keahlian sesuai pendidikan pasca sarjana yang relevan dengan mata kuliah yang diampu.
- 3) Diisi dengan nomor sertifikat pendidik profesional.
- 4) Diisi dengan nama mata kuliah yang diampu pada PS.
- 5) Diisi dengan tanda centang √ jika bidang keahlian sesuai dengan mata kuliah yang diampu.

Catatan : Data dosen industri/praktisi (Tabel 3.a.5) tidak termasuk ke dalam data dosen tidak tetap.

Tuliskan data dosen industri yang ditugaskan/sebagai pengampu mata kuliah kompetensi di PS pada Semester Gasal TA 2022/2023 dengan mengikuti format Tabel 3.a.5 berikut ini. Dosen industri/praktisi direkrut melalui kerjasama dengan perusahaan atau industri yang relevan dengan bidang PS.

Tabel 3.a.5 Dosen Industri/Praktisi

No.	Nama Dosen Industri/Praktisi	NIDK ¹⁾	Perusahaan/ Industri ²⁾	Pendidikan Tertinggi	Bidang Keahlian ³⁾	Sertifikat Profesi/ Kompetensi/ Industri ⁴⁾	Mata Kuliah yang Diampu ⁵⁾	Bobot Kredit (sks)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1								

Keterangan:

- 1) NIDK = Nomor Induk Dosen Khusus.
- 2) Diisi dengan nama perusahaan/industri darimana dosen industri/praktisi berasal.
- 3) Bidang keahlian sesuai pendidikan tertinggi.
- 4) Diisi dengan bidang sertifikasi dan lembaga penerbit sertifikat.
- 5) Diisi dengan nama mata kuliah yang diampu. Dosen industri dapat terlibat sebagai pengampu mata kuliah secara penuh atau sebagai bagian dari kelompok dosen (*team teaching*).

b. **Kinerja Dosen**

Tuliskan pengakuan/rekognisi atas kepakaran/prestasi/kinerja DTPS yang diterima pada Semester Gasal TA 2022/2023 dengan mengikuti format Tabel 3.b.1 berikut ini.

Tabel 3.b.1 Pengakuan/Rekognisi DTPS

No.	Nama Dosen	Bidang Keahlian	Rekognisi dan Bukti Pendukung ¹⁾	Tingkat ²⁾		
				Wilayah	Nasional	Internasional
1	2					
1	Dr. Harmanus Batkunde, S.Si., M.Si.	Matematika Analisis	Webinar Analisis Matematika Seri-4		√	
2	Y. A. Lesnussa, S.Si, M.Si	Matematika Terapan	Pengembangan dan Pengelolaan Jurnal di Jurusan Teknik Perkapalan Fakultas Teknik Universitas Pattimura	√		
Jumlah : 3						

Keterangan:

- 1) Pengakuan/rekognisi atas kepakaran/prestasi/kinerja DTPS dapat berupa
- menjadi *visiting lecture* atau *visiting scholar* di PS/perguruan tinggi terakreditasi A/Unggul atau PS/perguruan tinggi internasional bereputasi.
 - menjadi *keynote speaker/invited speaker* pada pertemuan ilmiah tingkat nasional/internasional.
 - menjadi editor atau mitra bestari pada jurnal nasional terakreditasi/jurnal internasional bereputasi di bidang yang sesuai dengan bidang PS.
 - menjadi staf ahli/narasumber di lembaga tingkat wilayah/nasional/internasional pada bidang yang sesuai dengan bidang PS, atau menjadi tenaga ahli/konsultan di lembaga/industri tingkat wilayah/nasional/internasional pada bidang yang sesuai dengan bidang PS, mendapat penghargaan atas prestasi dan kinerja di tingkat wilayah/nasional/internasional.
- 2) Diisi dengan tanda centang √ pada kolom yang sesuai.

Tuliskan jumlah judul penelitian¹⁾ yang relevan dengan bidang PS pada Semester Gasal TA 2022/2023 berdasarkan sumber pembiayaan yang dilaksanakan oleh DTPS, dengan mengikuti format Tabel 3.b.2 berikut ini.

Tabel. 3.b.2 Penelitian DTPS

No.	Sumber Pembiayaan	Jumlah Judul	Jumlah
1	2	3	4
1	a) Perguruan Tinggi b) Mandiri ²⁾		
2	Lembaga Dalam Negeri (di luar PT)		
3	Lembaga Luar Negeri		-
Jumlah			0

Keterangan:

- 1) Kegiatan penelitian tercatat di unit/lembaga yang mengelola kegiatan penelitian di tingkat Perguruan Tinggi/PS.
- 2) Penelitian dengan sumber pembiayaan dari DTPS.

Tuliskan jumlah judul Pengabdian kepada Masyarakat (PkM)¹⁾ pada Semester Gasal TA 2022/2023 yang relevan dengan bidang PS berdasarkan sumber pembiayaan yang dilaksanakan oleh DTSP, dengan mengikuti format Tabel 3.b.3 berikut ini.

Tabel 3.b.3 Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) DTSP

No.	Sumber Pembiayaan	Jumlah Judul	Jumlah
1	2	3	4
1	a) Perguruan Tinggi b) Mandiri ²⁾	6	6
2	Lembaga Dalam Negeri (di luar PT)	0	0
3	Lembaga Luar Negeri	0	0
Jumlah			6

Keterangan:

- 1) Kegiatan PkM tercatat di unit/lembaga yang mengelola kegiatan PkM di tingkat Perguruan Tinggi/PS.
- 2) PkM dengan sumber pembiayaan dari DTSP.

Tuliskan jumlah publikasi ilmiah dengan judul yang relevan dengan bidang PS pada Semester Gasal TA 2022/2023 yang dihasilkan oleh DTSP dengan mengikuti format Tabel 3.b.4 berikut ini.

Tabel 3.b.4 Publikasi Ilmiah DTSP

No.	Media Publikasi	Jumlah Judul
1	2	3
1	Jurnal nasional tidak terakreditasi	8
2	Jurnal nasional terakreditasi	9
3	Jurnal internasional	0
4	Jurnal internasional bereputasi	10
5	Seminar wilayah/lokal/perguruan tinggi	0
6	Seminar nasional	0
7	Seminar internasional	0
8	Tulisan di media massa wilayah	0
9	Tulisan di media massa nasional	0
10	Tulisan di media massa internasional	0
Jumlah		27

Tuliskan jumlah pagelaran/pameran/presentasi/publikasi ilmiah dengan tema yang relevan dengan bidang PS, yang dihasilkan oleh DTSP pada Semester Gasal TA 2022/2023 dengan mengikuti format Tabel 3.b.4 berikut ini.

Tabel 3.b.4 Pagelaran/pameran/presentasi/publikasi Ilmiah DTSP

No.	Jenis	Jumlah Judul
1	2	3
1	Publikasi di jurnal nasional tidak terakreditasi	
2	Publikasi di jurnal nasional terakreditasi	
3	Publikasi di jurnal internasional	

4	Publikasi di jurnal internasional bereputasi	
5	Publikasi di seminar wilayah/lokal/ perguruan tinggi	
6	Publikasi di seminar nasional	
7	Publikasi di seminar internasional	
8	Pageralan/pameran/presentasi dalam forum di tingkat wilayah	
9	Pagelaran/pameran/presentasi dalam forum di tingkat nasional	
10	Pagelaran/pameran/presentasi dalam forum ditingkat internasional	
Jumlah		

Tuliskan judul artikel karya ilmiah DTSP yang disitasi sampai akhir Semester Gasal TA 2022/2023 dengan mengikuti format Tabel 3.b.5 berikut ini. Judul artikel yang disitasi harus relevan dengan bidang PS.

Tabel 3.b.5 Karya Ilmiah DTSP yang disitasi.

No.	Nama Dosen	Judul Artikel yang Disitasi (Jurnal/Buku, Volume, Tahun, Nomor, Halaman)	Jumlah Sitasi
(1)	(2)	(3)	(4)
1	M. W. Talakua, S.Pd., M.Si	Analisis Regresi Logistik Ordinal terhadap Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Waktu Kelulusan Mahasiswa S1 di Fmipa Unpatti Ambon Tahun 2016 dan 2017	3
		Pemodelan Regresi Quanti Dengan Kernel Smoothing Pada Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Penyebaran Api Malaria Di Indonesia (Quantile Regression Modeling with Kernel Smoothing on Factors Affecting the Spread of Malaria Fire in Indonesia)	1
		Model Regresi Ridge Untuk Mengatasi Model Regresi Linier Berganda Yang Mengandung Multikolinieritas	21
		Sifat-Sifat Dasar Matriks Skew Hermitian	4
		Sifat-sifat Dasar Integral Henstock	4
		Aplikasi Analisis Korespondensi Berganda Terhadap Pemetaan Perkembangan Pembangunan Kota Ambon	4
		Analisis Cluster Menggunakan Metode K-Means Untuk Pengelompokan Kabupaten/Kota Di Provinsi Maluku Berdasarkan Indikator Indeks Pembangunan Tahun 2014	60
		Peramalan Jumlah Pengunjung Perpustakaan Universitas Pattimura Ambon Menggunakan Metode Dekomposisi	12
		Aplikasi Algoritma Ant Colony System dalam Penentuan Rute Optimum Distribusi BBM pada PT. Burung Laut	1
		Application Of Backpropagation Neural Networks In Predicting Rainfall Data In Ambon City	23

		Pemodelan Regresi Nonparametrik Spline Truncated Pada Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Di Provinsi Maluku	5
		Misklasifikasi Penjurusan Mahasiswa FMIPA Universitas Pattimura Tahun Akademik 2016/2017 Menggunakan Metode Analisis Diskriminan Berganda	1
		Pemodelan Tingkat Kepuasan Masyarakat terhadap Proses Pelayanan Pembuatan Surat Izin Mengemudi di Satlantas Polres Ambon Menggunakan Regresi Logistik Ordinal	3
		Nilai Total Tak Teratur Total Dari Gabungan Terpisah Graf Roda Dan Graf Buku Segitiga	1
		Kinerja Diagram Kontrol W dan Diagram Kontrol G	1
		Analisis Peta Positioning Untuk Restoran Berdasarkan Persepsi Pelanggan dengan Menggunakan Metode Multidimensional Scaling	3
		Pemodelan Pengaruh Iklim Terhadap Angka Kejadian Demam Berdarah Di Kota Ambon Menggunakan Metode Regresi Generalized Poisson	1
		Analisis Permintaan Konsumen terhadap Konsumsi Minyak Tanah Rumah Tangga di Desa Pelauw dengan Menggunakan Analisis Regresi Berganda	1
		Small Area Estimation Untuk Pendugaan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja Di Provinsi Maluku Dengan Pendekatan Kernel-Bootstrap	1
		Identifikasi Basis Gr \bar{a} -Bner Dalam Ideal Ring Polinomial	1
		Beberapa Teorema Kekonvergenan pada Integral Riemann	1
		Pemodelan Harga Saham Indeks LQ45 Menggunakan Regresi Linier Robust M-Estimator: Huber dan Bisquare	3
2	F. Y. Rumlawang, S.Si, M.Si	Proyeksi potensi energi surya sebagai energi terbarukan (Studi wilayah Ambon dan sekitarnya)	48
		Peramalan Curah Hujan Dengan Pendekatan Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average (SARIMA)	18
		Analisa Kestabilan Model Penyebaran Penyakit Rabies	6
		Aplikasi Metode Runge Kutta Orde Empat pada Penyelesaian Rangkaian Listrik RLC	3
		Bounded 2-Linear functionals on The N-Normed Spaces	5
		The total Irregularity Strength of Complete Graphs and Complete Bipartite Graphs	6

	Aplikasi transformasi fourier untuk menentukan periode curah hujan (studi kasus: periode curah hujan di Kabupaten Seram Bagian Barat, Provinsi Maluku)	8
	Optimasi Plaza Tol Dengan Menggunakan Mixed Integer Non-linear Programming	3
	PEMODELAN FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KEPARAHAN KORBAN KECELAKAAN LALU LINTAS DI KOTA AMBON DENGAN MENGGUNAKAN MODEL REGRESI LOGISTIK MULTINOMIAL	4
	APLIKASI METODE FUZZY C-MEANS UNTUK PENGKLASTERAN KELAYAKAN RUMAH DI DESA WAYAME, AMBON	2
	Fixed Point Theorem in 2-Normed Spaces	8
	Analisis Stabilitas dan Simulasi Model Penyebaran Penyakit HIV/AIDS Tipe SIA (Susceptible, Infected, Abstained)	4
	Prediction of Life Expectancy In Maluku Province Ussing Artificial Neural Networks Backpropagation	2
	Analisis Kestabilan Terhadap Penyebaran Penyakit Flu Burung (Avian Influenza)	3
	Penggunaan Structural Equation Modeling(SEM) untuk Menganalisis Faktor yang Mempengaruhi Loyalitas Nasabah (Studi Kasus : PT Bank Negara Indonesia (BNI) KCU Ambon)	7
	Pemodelan Regresi Nonparametrik Spline Pada Data Pertumbuhan Balita di Desa Nania Provinsi Maluku Tahun 2013-2014	2
	The Total Irregularity Strength of Some Complete Bipartite Graphs	1
	Complete Bipartite Graph is a Totally Irregular Total Graph	3
	Aplikasi Korelasi Spearman Untuk Menganalisis Hubungan Antara Stres Kerja Dengan Kepuasan Kerja Pegawai Berdasarkan Gender (studi kasus: dinas perhubungan kota ambon)	3
	Basic Website Creation Training for Muhammadiyah Mamala High School Students in Central Maluku Regency	2
	Pengaruh Jumlah Nasabah, Harga Emas Dan Tingkat Inflasi Terhadap Penyaluran Pembiayaan Gadai Di Pt Pegadaian (Persero) Kota Ambon Tahun 2005-2019 Dengan Ordinary Least Square	1
	Application Of Backpropagation Artificial Neural Network To Predict Human Development Index Of Maluku Province	1
	Penyelesaian Numerik Persamaan Diferensial Orde Dua Dengan Metode Runge-Kutta Orde Empat Pada Rangkaian Listrik Seri LC	1
	Pemodelan Pengaruh Iklim Terhadap Angka Kejadian Demam Berdarah di Kota Ambon Menggunakan Metode Regresi Generalized Poisson	1

		Model Dimanik Interaksi Dua Populasi	1
		NILAI TOTAL TAK TERATUR TOTAL DARI GABUNGAN TERPISAH GRAF RODA DAN GRAF BUKU SEGITIGA	1
3	Y. A. Lesnussa, S.Si, M.Si	Aplikasi Jaringan Saraf Tiruan Backpropagation untuk Memprediksi Prestasi Siswa SMA (Studi kasus: Prediksi Prestasi Siswa SMAN 4 Ambon)	80
		Penerapan Metode Fuzzy Mamdani untuk Memprediksi Jumlah Produksi Karet (Studi Kasus: Data Persediaan dan Permintaan Produksi karet pada PTP Nusantara XIV (Persero) Kebun Awaya, Teluk Elpaputih, Maluku-Indonesia)	35
		Analisis Regresi Komponen Utama untuk Mengatasi Masalah Multikolinieritas dalam Analisis Regresi Linier Berganda (Studi kasus: Curah Hujan di Kota Ambon Tahun 2010)	31
		Aplikasi Jaringan Saraf Tiruan Backpropagation untuk Penyebaran Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Ambon	23
		Perbandingan Algoritma Hill Climbing Dan Algoritma Ant Colony Dalam Penentuan Rute Optimum	11
		Aplikasi Kendali Optimum Dalam Penentuan Interval Waktu dan Dosis Optimal Pada Kemoterapi Kanker	2
		Application of Artificial Neural Network Backpropagation to Predict Household Consumption of Electricity in Ambon	1
		Aplikasi transformasi fourier untuk menentukan periode curah hujan (studi kasus: periode curah hujan di Kabupaten Seram Bagian Barat, Provinsi Maluku)	8
		Aplikasi Analisis Korespondensi Berganda Terhadap Pemetaan Perkembangan Pembangunan Kota Ambon	4
		Analisis Stabilitas Model SIR (Susceptibles, Infected, Recovered) Pada Penyebaran Penyakit Demam Berdarah Dengue di Provinsi Maluku.	3
		Sistem Diagnosa Penyakit Dalam dengan Menggunakan Jaringan Saraf Tiruan Metode Backpropagation dan Learning Vector Quantization.	12
		Model Regresi Ridge Untuk Mengatasi Model Regresi Linear Berganda yang Mengandung Multikolinearitas (Studi kasus: Data Pertumbuhan Bayi di Kelurahan Namaelo RT 001, Kota Masohi)	21
		Aplikasi Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation Untuk Meramalkan Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) Di Provinsi Maluku	5
		Prediction of Life Expectancy In Maluku Province Ussing Artificial Neural Networks Backpropagation	2
		Aplikasi Algoritma Ant Colony System dalam Penentuan Rute Optimum Distribusi BBM pada PT. Burung Laut	1
		Optimasi Biaya Distribusi Beras Miskin (RASKIN) Menggunakan Masalah Transportasi Tak Seimbang	1
Determination of Marketing Strategies on Telecommunication Industry Using Analytic Hierarchy Process (AHP)	2		
Penggunaan Structural Equation Modeling(SEM) untuk Menganalisis Faktor yang Mempengaruhi Loyalitas	7		

		Nasabah (Studi Kasus : PT Bank Negara Indonesia (BNI) KCU Ambon)	
		Analisis indeks Kepuasan Mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNPATTI Terhadap Operator SImPATI Menggunakan Structural Equation Modeling	4
		Peramalan Jumlah Penumpang Pesawat Terbang di Pintu Kedatangan Bandar Udara Internasional Pattimura Ambon dengan Menggunakan Metode ARIMA Box-Jenkins	3
		Peramalan Jumlah Mahasiswa baru Menggunakan Metode Double Exponential Smoothing (Studi Kasus: Mahasiswa Baru Universitas Pattimura Ambon Tahun 2017)	5
		Application of Principal Component Analysis for Face Recognition Based on Weighting Matrix Using GUI Matlab	4
		Aplikasi Petri Net pada Sistem Pelayanan Pasien Rawat Jalan Peserta Askes di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Haulussy Ambon	9
		Aplikasi Petri Net pada Sistem Pembayaran Tagihan Listrik PT. PLN (Persero) Rayon Ambon Timur	15
		Application Of Backpropagation Neural Networks In Predicting Rainfall Data In Ambon City	23
		Analisis Indeks Harga Konsumen Terhadap Indeks Harga Sandang dan Pangan di Kota Ambon	8
		Peramalan Jumlah Pengunjung Perpustakaan Univeraitas Pattimura Ambon Menggunakan Metode Dekomposisi	12
		Realistic Mathematics Education (RME) Provides Great Benefits for Students in Indonesia	5
		Pemodelan Spatial Error Model (SEM) Untuk Mengidentifikasi Indeks Pembangunan Manusia di Provinsi Maluku Tahun 2016	5
		Ruang Norm-2 dan Ruang Hasil kali Dalam-2	4
		Stability Analysis of Pneumonia Mathematic Model with Prevention Using Vaccines and Treatment	1
		The Similarity Analysis Of DNA Sequence Model Based On Graph Theory And Blast Program	1
		Application of Backpropagation Artificial Neural Network to Predict Human Development Index of Maluku Province	1
		Combination of integration analytic hierarchy process and goal programming for multi-objective optimization promotion program telecommunication services industry	1
		Analisis Pengaruh Daerah Asal SMA terhadap Nilai Ujian Mahasiswa dengan Menggunakan Uji Wald-wolfowitz	1
		Pemodelan ARIMA untuk Prediksi Kenaikan Muka Air Laut dan Dampaknya Terhadap Luas Sebaran Rob di Kota Ambon	1
		Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Kematian Ibu di Provinsi Maluku dengan Menggunakan Regresi Poisson	1
		Aplikasi Operasi Himpunan dan Matematika Morfologi pada Pengolahan Citra Digital	3
4	Z. A. Leleury, S.Si, M.Si	Analisis Model Curah Hujan Di Kota Ambon Menggunakan Metode Box-Jenkins	4
		Penerapan Analisis Korelasi Parsial Untuk Menentukan Hubungan Pelaksanaan Fungsi Manajemen Kepegawaian dengan Efektifitas Kerja Pegawai	37
		Perancangan Sistem Diagnosa Penyakit Saluran Pernapasan Menggunakan Metode Learning Vector Quantization (LVQ)	7

		Analisis Stabilitas Model SIR (Susceptibles, Infected, Recovered) Pada Penyebaran Penyakit Demam Berdarah Dengue di Provinsi Maluku	3
		Sistem Diagnosa Penyakit Dalam dengan Menggunakan Jaringan Saraf Tiruan Metode Backpropagation dan Learning Vector Quantization	12
		Analisis Biplot Pada Pemetaan Karakteristik Kemiskinan di Provinsi Maluku	13
		Aplikasi Operasi Himpunan dan Matematika Morfologi pada Pengolahan Citra Digital	3
		Application of Principal Component Analysis for Face Recognition Based on Weighting Matrix Using Gui Matlab	4
		Perbandingan Algoritma Hill Climbing Dan Algoritma Ant Colony Dalam Penentuan Rute Optimum	11
		Pengelompokkan dan Pemetaan Karakteristik Kemiskinan di Kabupaten Maluku Barat Daya Provinsi Maluku dengan menggunakan Self-Organizing Map dan Analisis Biplot	5
		Diagnosa Penyakit Saluran Pernapasan Dengan Menggunakan Jaringan Saraf Tiruan Support Vector Machine (SVM)	3
		Analisis Cluster Dengan Menggunakan Metode K-Means Untuk Pengelompokkan Kabupaten/Kota Di Provinsi Maluku Berdasarkan Indikator Indeks Pembangunan Manusia Tahun 2014	60
		Analisis Stabilitas dan Simulasi Model Penyebaran Penyakit HIV/AIDS Tipe SIA (Susceptible, Infected, Abstained)	4
		The Total Irregularity Strength of Some Complete Bipartite Graphs	1
		Complete bipartite graph is a totally irregular total graph	3
		Basic website creation training for Muhammadiyah Mamala high school students in Central Maluku Regency	2
		Penyelesaian Sistem Pembentukan Sel Pada Hydra Menggunakan Metode Beda Hingga Skema Eksplisit	1
		Penerapan Metode Support Vector Machine (SVM) Untuk mendeteksi Penyalahgunaan Narkoba	2
		Stability Analysis of Pneumonia Mathematic Model with Prevention Using Vaccines and Treatment	1
5	A. Z. Wattimena, S.Si, M.Si	Analisis Regresi Multivariat Berdasarkan Faktor-Faktor yang mempengaruhi Derajat Kesehatan Di Provinsi Maluku	5
		Aplikasi Algoritma Kruskal dalam Pengotimalan Panjang Pipa	12
		Penggunaan Metode Analisis Komponen Utama untuk Mereduksi Faktor-faktor Inflasi di Kota Ambon	23
		Pemodelan Spatial Error Model (SEM) Untuk Mengidentifikasi Indeks Pembangunan Manusia di Provinsi Maluku Tahun 2016	5
		Seismic Property and Its Effect on Abrasion in the West Leihitu Coastal region, Ambon Island	1
		Peramalan Cuaca Menggunakan Metode Rantai Markov (Studi Kasus: Cuaca Harian Di Kota Ambon)	3

		Structural Equation Modeling (SEM) untuk Mengukur Pengaruh Pelayanan, Harga, dan Keselamatan terhadap Tingkat Kepuasan Pengguna Jasa Angkutan Umum Selama Pandemi Covid-19	3
		Basic website creation training for Muhammadiyah Mamala high school students in Central Maluku Regency	2
		ANALISIS PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DENGAN MENGGUNAKAN UJI MANN WHITNEY DAN WALD WOLFOWITS	1
		Penentuan Program Dana Pensiun pada Gereja Protestan Maluku Menggunakan Metode Individual Level Premium	4
		Pemodelan Tingkat Kepuasan Masyarakat terhadap Proses Pelayanan Pembuatan Surat Izin Mengemudi di Satlantas Polres Ambon Menggunakan Regresi Logistik Ordinal	3
		Analisis Strategi Pemasaran Terhadap Kamera Ponsel Samsung Berdasarkan Persepsi Konsumen Dengan Menggunakan Metode Multidimensional Scaling	4
6	H. W. M. Patty, S.Si, M.Sc	Sifat-sifat Dasar Matriks Skew Hermitian	4
		Sifat-sifat Semigrup Sebagai Graf Pembagi Nol	1
		Analisis Indeks Harga Konsumen Terhadap Indeks Harga Sandang dan Pangan di Kota Ambon	8
		Hasil Kali Langsung S-Near-Ring dan S-Near-Ring Bebas	3
		Analisis cluster dan diagnosa penyakit menggunakan jaringan syaraf tiruan	3
		Peramalan Jumlah Penumpang Pesawat Terbang di Pintu Kedatangan Bandar Udara Internasional Pattimura Ambon dengan Menggunakan Metode ARIMA Box-Jenkins	3
		Peramalan Jumlah Mahasiswa Baru Menggunakan Metode Double Exponential Smoothing (Studi Kasus: Mahasiswa Baru Universitas Pattimura Ambon Tahun 2017)	5
		Analisis Kemiskinan Di Kabupaten Maluku Tenggara Barat Menggunakan Pendekatan Mulivariate Adaptive Regression Spline (MARS)	2
		Analisis Model Curah Hujan Di Kota Ambon Menggunakan Metode Box-Jenkins	4
7	D. L. Rahakbauw, S.Si, M.Si	Analisis Jaringan Saraf Tiruan Backpropagation Terhadap Peramalan Nilai Tukar Mata Uang Rupiah Dan Dolar	6
		Penerapan Logika Fuzzy Metode Sugeno Untuk Menentukan Jumlah Produksi Roti Berdasarkan Data Persediaan Dan Jumlah Permintaan	38
		Analisis dan Prediksi Penyakit Jantung Koroner di Kota Ambon Menggunakan Jaringan Saraf Tiruan	5

		Penerapan Metode Fuzzy Mamdani Untuk Memprediksi Jumlah Produksi Karet (Studi Kasus Data Persediaan dan Permintaan Produksi Karet pada PT Nusantara XIV)	35
		Penerapan Logika Fuzzy Metode Sugeno Berdasarkan Data Persediaan dan Jumlah Permintaan (Studi Kasus: Pabrik Roti Sarinda Ambon)	24
		Sistem Prediksi Tingkat Pengangguran Di Provinsi Maluku Menggunakan Anfis (Adaptive Neuro Fuzzy Inference System)	2
		Implementasi Fuzzy C-means Clustering Dalam Penentuan Beasiswa	28
		Penjadwalan Waktu Proyek Pembangunan Rumah Dengan Menggunakan Cpm (Critical Path Method)	9
		Analisis Faktor Risiko Penyebab Diabetes Mellitus di Kota Ambon Menggunakan Model Regresi Logistik	3
		Penggunaan Metode Analisis Diskriminan, Regresi Logistik, Neural Network, dan Mars untuk Analisis Permasalahan	1
		Pemodelan Hybrid Sintesis pada Automated Manufacturing System (Ams) dengan Menggunakan Petri Net	1
		Diagram Unified Modelling Language Untuk Memodelkan Layanan Automated Teller Machine Dengan Petri Net	3
		Aplikasi Aljabar Maks-Plus pada Jalur Taksi untuk Memaksimalkan Pendapatan Pengemudi Taksi	1
		Analisis Break Even Point Sebagai Alat Untuk Merencanakan Laba Perusahaan	3
		Analisis harga saham PT. ANTAM Tbk berdasarkan harga emas dan nilai tukar rupiah terhadap dolar menggunakan model Autoregressive Distributed Lag	2
		Pendampingan Penataan Administrasi Desa Leahari Menggunakan Aplikasi Microsoft Office Menuju Desa Mandiri Statistik	1
		Fuzzy C means application for area mapping of poor populations in Maluku Province: Efforts to reduce the number of poor populations	1
		Penyelesaian Sistem Pembentukan Sel Pada Hydra Menggunakan Metode Beda Hingga Skema Eksplisit	1
		Aplikasi Metode Fuzzy C-Means Untuk Menentukan Tingkat Pengangguran	4
8	V. Y. I. Ilwaru, S.Si, M.Si	The Entire Face Irregularity Strength Of A Book With Polygonal Pages	1
		Analisis Regresi Logistik Ordinal terhadap Faktor-faktor yang Mempengaruhi Waktu Kelulusan Mahasiswa S1 di Fmipa Unpatti Ambon Tahun 2016 dan 2017	3
		Aplikasi Operasi Himpunan dan Matematika Morfologi pada Pengolahan Citra Digital	3

		Implementasi Fuzzy C-means Clustering Dalam Penentuan Beasiswa	28
		Penjadwalan Waktu Proyek Pembangunan Rumah Dengan Menggunakan CPM (Critical Path Method) Studi Kasus: Pembangunan Rumah Tinggal di Desa Amahusu Kota Ambon	3
		Penjadwalan Waktu Proyek Pembangunan Rumah Dengan Menggunakan Cpm (Critical Path Method)	9
		Determination of Marketing Strategies on Telecommunication Industry Using Analytic Hierarchy Process (AHP)	2
		Perbandingan Algoritma Hill Climbing Dan Algoritma Ant Colony Dalam Penentuan Rute Optimum	11
		Combination of integration analytic hierarchy process and goal programming for multi-objective optimization promotion program telecommunication services industry	1
		Application of Backpropagation Artificial Neural Network to Predict Human Development Index of Maluku Province	1
		Beberapa Teorema Kekonvergenan pada Integral Riemann	1
		Optimasi Biaya Distribusi Beras Miskin (RASKIN) Menggunakan Masalah Transportasi Tak Seimbang	1
9	M. I. Tilukay, S.Si, M.Si	On super d-face antimagic total labelings of the corona product of a tree with r copies of a path	2
		The Total Irregularity Strength of Some Complete Bipartite Graphs	1
		On the Total Irregularity Strength of Fan, Wheel, Triangular Book, and Friendship Graphs	21
		The entire face irregularity strength of a book with polygonal pages	1
		The Total Irregularity Strength of Complete Graphs and Complete Bipartite Graphs	6
		Modular Irregularity Strength of Triangular Book Graph	3
		Complete bipartite graph is a totally irregular total graph	3
		Indonesian rupiah exchange rate prediction using a hybrid ARIMA and neural network model	2
		Nilai Total Tak Teratur Total Dari Gabungan Terpisah Graf Roda Dan Graf Buku Segitiga	1
10	B. P. Tomasouw, S.Si, M.Si	The Total Irregularity Strength of Complete Graphs and Complete Bipartite Graphs	6

		Multiclass Twin Bounded Support Vector Machine Untuk Pengenalan Ucapan	6
		Pengelompokkan dan Pemetaan Karakteristik Kemiskinan di Kabupaten Maluku Barat Daya Provinsi Maluku dengan menggunakan Self-Organizing Map dan Analisis Biplot	5
		Karakteristik Matriks Centro-simetris	3
		Optimasi Plaza Tol Dengan Menggunakan Mixed Integer Non-linear Programming	3
		The Similarity Analysis Of DNA Sequence Model Based On Graph Theory And Blast Program	1
		Diagnosa Penyakit Saluran Pernapasan Dengan Menggunakan Jaringan Saraf Tiruan Support Vector Machine (SVM)	3
		Sistem Prediksi Tingkat Pengangguran Di Provinsi Maluku Menggunakan Anfis (Adaptive Neuro Fuzzy Inference System)	2
		Application of backpropagation artificial neural network to predict human development index of Maluku Province	1
		Penyelesaian Sistem Pembentukan Sel Pada Hydra Menggunakan Metode Beda Hingga Skema Eksplisit	1
		Penerapan Metode Learning Vector Quantization (LVQ) untuk Mendeteksi Penyalahgunaan Narkoba	1
		Penerapan Metode Support Vector Machine (SVM) Untuk mendeteksi Penyalahgunaan Narkoba	2
11	H. Batkunde, S.Si, M.Si	Bounded 2-linear functionals on the n-normed spaces	5
		Bounded linear functionals on the n-normed space of p-summable sequences	10
		n-Normed Spaces with Norms of Its Quotient Spaces	6
		On the topology of n-normed spaces with respect to norms of its quotient spaces, to appear in Adv. Stud	5
		A REVISIT TO N-NORMED SPACES THROUGH ITS QUOTIENT SPACES	3
		On the topology of n-normed spaces with respect to norms of its quotient spaces	1
		Bounded Linear Functional on n-Normed Spaces Through its Quotient Spaces	1
		Ruang Norm-2 dan Ruang Hasil Kali Dalam-2	4
		Aljabar-C* dan Sifatnya	1

Tuliskan nama produk/jasa karya DTPS yang diadopsi oleh industri/masyarakat pada Semester Gasal TA 2022/2023 dengan mengikuti format Tabel 3.b.6 berikut ini. Jenis produk/jasa harus relevan dengan bidang PS.

Tabel 3.b.6 Produk/jasa DTPS yang diadopsi oleh industri/masyarakat

No.	Nama Dosen	Nama Produk/Jasa	Deskripsi Produk/Jasa	Bukti
(1)	(2)	(3)	(3)	(4)
1	-	-	-	-

Tuliskan judul luaran penelitian atau judul luaran PkM yang dihasilkan DTPS pada Semester Gasal TA 2022/2023 dengan mengikuti format Tabel 3.b.7 berikut ini. Jenis dan judul luaran harus relevan dengan bidang program studi.

Tabel 3.b.7 Luaran Penelitian/PkM Lainnya oleh DTPS

No.	Judul Luaran Penelitian/PkM	Tahun	Nama Dosen Penerima
1	2	3	4
I	HKI ¹⁾ a) Paten, b) Paten Sederhana		
	1. ...		
	2. ...		
Jumlah			
II	HKI ¹⁾ a) Hak Cipta, b) Desain Produk Industri, c) Perlindungan Varietas Tanaman (Sertifikat Perlindungan, Varietas Tanaman, Sertifikat Pelepasan Varietas, Sertifikat Pendaftaran Varietas), d) Desain Tata LeraK Sirkuti Terpadu, e) dll		
	1. Aplikasi Reduksi Noise Pada Citra Digital Dengan Wavelet Haar	2022	Dr. H. Batkunde B. P. Tomasouw, S.Si., M.Si Meilin Imelda Tilukay, S.Si., M.Si
	2. Aplikasi Pengamanan Pesan Teks Pada Citra Digital Menggunakan Kombinasi Algoritma RSA-Affine Cipher Dan Metode LSB Pola Acak Spiral	2022	B. P. Tomasouw, S.Si., M.Si Y. A. Lesnussa, S.Si., M.Si
	3. Aplikasi Pengamanan Pesan Teks Pada Citra Digital Menggunakan Kombinasi Algoritma RSA-Quasigrup Cipher Dan Metode LSB Pola Acak Spiral	2022	B. P. Tomasouw, S.Si, M.Si Z. A. Leleury, S.Si., M.Si
	4. Aplikasi Mobile Jurusan Matematika FMIPA Universitas Pattimura	2022	B. P. Tomasouw, S.Si, M.Si
	5. Aplikasi Pengamanan Pesan Teks Pada Citra Digital Menggunakan Kombinasi Algoritma RC4 Dan Metode LSB Pola Segitiga	2022	M. E. Rijoly, S.Si., M.Sc., F. Y. Rumlawang, S.Si., M.Si. B. P. Tomasouw, S.Si., M.Si.
	6. Aplikasi Prediksi Penyebaran Covid-19 Menggunakan Mdel Berbasis SEIR Dan Metode Runge Kutta Fehlberg Orde 10	2022	Dr. H. Batkunde M. I. Tilukay, S.Si., M.Si
Jumlah			6
III	Teknologi Tepat Guna, Produk (Produk Terstandarisasi, Produk Tersertifikasi), Karya Seni, Rekayasa Sosial		

	1. ...		
	2. ...		
	3. ...		
Jumlah			
IV	Buku ber-ISBN, Book Chapter		
	1. Pengantar Matematika Aktuaria	2022	L. Bakarbesy, S.Si, M.Sc
	2. Teori Bilangan	2022	Z. A. Leleury, S.Si, M.Si
Jumlah			

Keterangan:

- 1) Luaran penelitian/PkM yang mendapat pengakuan Hak kekayaan Intelektual (HKI) dibuktikan dengan surat penetapan oleh Kemenkumham atau kementerian lain yang berwenang.

Tuliskan Kepuasan Dosen PS terhadap Pengelolaan SDM pada Semester Gasal TA 2022/2023 dengan mengikuti format Tabel 3.c berikut ini.

Tabel 3.c. Kepuasan Dosen terhadap Pengelolaan SDM

Kepuasan Dosen terhadap Pengelolaan SDM							
No	Pernyataan	Respon					Total
		4	3	2	1	0	
A	Profil Dosen						
1	Kecukupan dosen pengampu mata kuliah di prodi	7	8	0	0	0	15
2	Ketersediaan dosen tetap berpendidikan Doktor di prodi	1	6	7	1	0	15
3	Ketersediaan dosen tetap prodi yang memiliki sertifikat profesi/ kompetensi/industri	2	9	2	2	0	15
4	Ketersediaan dosen tetap prodi dengan jabatan akademik Lektor Kepala atau Guru Besar	1	7	6	1	0	15
5	Rasio jumlah mahasiswa program studi terhadap jumlah dosen tetap	5	8	2	0	0	15
6	Beban mengajar (Ekuivalensi Waktu Mengajar Penuh/ EWMP) dosen prodi	5	9	1	0	0	15
7	Keterlibatan dosen tidak tetap (DTT) dalam proses pembelajaran	3	12	0	0	0	15
B	Kinerja Dosen						
1	Pengakuan/rekognisi atas kepakaran/prestasi/kinerja dosen tetap prodi	5	7	3	0	0	15
2	Penelitian dosen tetap prodi	4	10	1	0	0	15
3	Pengabdian masyarakat dosen tetap prodi	7	8	0	0	0	15
4	Publikasi Ilmiah/pagelaran/pameran/presentasi yang dihasilkan oleh dosen tetap prodi	6	9	0	0	0	15
5	Karya ilmiah dosen tetap prodi yang disitasi	6	9	0	0	0	15
C	Pengembangan Dosen						
1	Kesesuaian perencanaan dan pengembangan dosen Fakultas dengan Renstra	3	11	0	1	0	15
D	Tenaga Kependidikan						

1	Kecukupan tenaga kependidikan berdasarkan jenis pekerjaannya (administrasi, laboran, teknisi, dll.) untuk melayani sivitas akademika	4	9	1	1	0	15
2	Kualifikasi tenaga kependidikan berdasarkan jenis pekerjaannya (administrasi, laboran, teknisi, dll.) untuk melayani sivitas akademika	7	6	1	1	0	15

Catatan: skor 4 = sangat puas; 3 = puas; 2 = tidak puas; 1 = sangat tidak puas; 0 = tidak tahu

Tabel 3.c. Persentase Kepuasan Dosen terhadap Pengelolaan SDM

Kepuasan Dosen terhadap Pengelolaan SDM							
No	Pernyataan	Persentase Respon (%)					Total
		4	3	2	1	0	
A Profil Dosen							
1	Kecukupan dosen pengampu mata kuliah di prodi	46.67	53.33	0.00	0.00	0.00	100
2	Ketersediaan dosen tetap berpendidikan Doktor di prodi	6.67	40.00	46.67	6.67	0.00	100
3	Ketersediaan dosen tetap prodi yang memiliki sertifikat profesi/ kompetensi/industri	13.33	60.00	13.33	13.33	0.00	100
4	Ketersediaan dosen tetap prodi dengan jabatan akademik Lektor Kepala atau Guru Besar	6.67	46.67	40.00	6.67	0.00	100
5	Rasio jumlah mahasiswa program studi terhadap jumlah dosen tetap	33.33	53.33	13.33	0.00	0.00	100
6	Beban mengajar (Ekuivalensi Waktu Mengajar Penuh/ EWMP) dosen prodi	33.33	60.00	6.67	0.00	0.00	100
7	Keterlibatan dosen tidak tetap (DTT) dalam proses pembelajaran	20.00	80.00	0.00	0.00	0.00	100
B Kinerja Dosen							
1	Pengakuan/rekognisi atas kepakaran/prestasi/kinerja dosen tetap prodi	33.33	46.67	20.00	0.00	0.00	100
2	Penelitian dosen tetap prodi	26.67	66.67	6.67	0.00	0.00	100
3	Pengabdian masyarakat dosen tetap prodi	46.67	53.33	0.00	0.00	0.00	100
4	Publikasi Ilmiah/pagelaran/pameran/presentasi yang dihasilkan oleh dosen tetap prodi	40.00	60.00	0.00	0.00	0.00	100
5	Karya ilmiah dosen tetap prodi yang disitasi	40.00	60.00	0.00	0.00	0.00	100
C Pengembangan Dosen							
1	Kesesuaian perencanaan dan pengembangandosen Fakultas dengan Renstra	20.00	73.33	0.00	6.67	0.00	100
D Tenaga Kependidikan							
1	Kecukupan tenaga kependidikan berdasarkan jenis pekerjaannya (administrasi, laboran, teknisi, dll.) untuk melayani sivitas akademika	26.67	60.00	6.67	6.67	0.00	100
	Kualifikasi tenaga kependidikan berdasarkan	46.67	40.00	6.67	6.67	0.00	100

2	jenis pekerjaannya (administrasi, laboran, teknisi, dll.) untuk melayani sivitas akademika						
---	--	--	--	--	--	--	--

Catatan: skor 4 = sangat puas; 3 = puas; 2 = tidak puas; 1 = sangat tidak puas; 0 = tidak tahu

Berdasarkan Tabel 3.c dapat dilihat bahwa sebagian besar dosen puas terhadap pengelolaan SDM namun untuk ketersediaan dosen tetap berpendidikan Doktor di prodi dan ketersediaan dosen tetap prodi dengan jabatan akademik Lektor Kepala atau Guru Besar, sebagian besar dosen (sebanyak 40%) merasa tidak puas.

5. KEUANGAN, SARANA, DAN PRASARANA

Tuliskan data penggunaan dana yang dialokasikan ke PS pada Semester Gasal TA 2022/2023 dengan mengikuti format Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Penggunaan Dana

No.	Jenis Penggunaan	Program Studi (Rp.)
1	2	3
1	Biaya Operasional Pendidikan	
	a. Biaya Dosen (Gaji,Honor)	Rp. 730.850.670
	b. Biaya Tenaga Kependidikan (Gaji,Honor)	Rp. 12.000.000
	c. Biaya Operasional Pembelajaran (Bahan dan Peralatan Habis Pakai)	Rp 7.200.000
2	Biaya operasional kemahasiswaan (penalaran, minat, bakat, bimbingan, karir, dan kesejahteraan)	Rp 5.500.000
	Jumlah	Rp. 755.550.670
3	Biaya Penelitian	-
4	Biaya PkM	Rp. 10.046.000
	Jumlah	Rp. 10.046.000
5	Biaya Investasi SDM	-
6	Biaya Investasi Sarana	-
7	Biaya Investasi Prasarana	-
	Jumlah	
	TOTAL	Rp. 765.596.670

Tuliskan data Kepuasan Dosen terhadap pengelolaan keuangan, sarana dan prasarana pada Semester Gasal TA 2022/2023 dengan mengikuti format Tabel 4b berikut ini.

Tabel 4b. Kepuasan Dosen terhadap pengelolaan keuangan, sarana dan prasarana

Kepuasan Dosen terhadap pengelolaan keuangan, sarana dan prasarana							
No	Pernyataan	Respon					Total
		4	3	2	1	0	
A	Keuangan						
1	Alokasi dan penggunaan dana untuk biaya operasional pendidikan	2	11	1	1	0	15
2	Penggunaan dana untuk kegiatan penelitian dosen tetap	2	9	3	1	0	15
3	Penggunaan dana untuk kegiatan PkM dosen tetap	4	6	3	1	1	15

4	Penggunaan dana untuk investasi (SDM,sarana dan prasarana)	2	7	2	1	3	15
B	Sarana						
1	Ketersediaan, kepemilikan, kemutakhiran, dan kesiapgunaan fasilitas dan peralatan untuk kegiatan penelitian	1	12	1	1	0	15
2	Ketersediaan, kepemilikan, kemutakhiran, dan kesiapgunaan fasilitas dan peralatan untuk pengabdian masyarakat	2	10	3	0	0	15
C	Kecukupan dan Aksesibilitas Prasarana						
1	Kemudahan untuk memanfaatkan prasarana untuk penelitian	4	10	1	0	0	15
2	Kemudahan untuk memanfaatkan prasarana untuk Pengabdian pada Masyarakat	5	9	0	1	0	15
3	Ketersediaan dan kemudahan akses prasarana untuk orang berkebutuhankhusus (difable)	3	11	1	0	0	15
4	Kecukupan sarana pembelajaran secara umum (misalnya: koleksi bahan pustaka, LCD, White board, alat-alat Lab, dll)	5	7	2	1	0	15
5	Kecukupan sarana teknologi informasidan komunikasi	5	9	1	0	0	15
6	Aksesibilitas (Kemudahan untuk memanfaatkan) sarana pembelajaran secara umum (misalnya: koleksi bahanpustaka, LCD, White board, alat-alat Lab, dll)	5	7	2	1	0	15
7	Aksesibilitas (Kemudahan untuk memanfaatkan) sarana teknologiinformasi dan komunikasi	6	8	1	0	0	15
8	Aksesibilitas (Kemudahan untuk memanfaatkan) prasarana untuk pembelajaran (misal: perpustakaan, ruang kelas, ruang Lab, ruang ibadah,dsb)	6	9	0	0	0	15
9	Kualitas sarana prasarana	6	7	1	1	0	15

Tabel 4c. Presentase Kepuasan Dosen terhadap pengelolaan keuangan, sarana dan prasarana

Kepuasan Dosen terhadap pengelolaan keuangan, sarana dan prasarana							
No	Pernyataan	Presentase Respon (%)					Total
		4	3	2	1	0	
A	Keuangan						
1	Alokasi dan penggunaan dana untuk biaya operasional pendidikan	13.33	73.33	6.67	6.67	0.00	100
2	Penggunaan dana untuk kegiatan penelitian dosen tetap	13.33	60.00	20.00	6.67	0.00	100
3	Penggunaan dana untuk kegiatan PkM dosen tetap	26.67	40.00	20.00	6.67	6.67	100
4	Penggunaan dana untuk investasi (SDM, sarana dan prasarana)	13.33	46.67	13.33	6.67	20.00	100
B	Sarana						
1	Ketersediaan, kepemilikan, kemitakhiran, dan kesiapgunaan fasilitas dan peralatan untuk kegiatan penelitian	6.67	80.00	6.67	6.67	0.00	100
2	Ketersediaan, kepemilikan, kemitakhiran, dan kesiapgunaan fasilitas dan peralatan untuk pengabdian masyarakat	13.33	66.67	20.00	0.00	0.00	100
C	Kecukupan dan Aksesibilitas Prasarana						
1	Kemudahan untuk memanfaatkan prasarana untuk penelitian	26.67	66.67	6.67	0.00	0.00	100
2	Kemudahan untuk memanfaatkan prasarana untuk Pengabdian pada Masyarakat	33.33	60.00	0.00	6.67	0.00	100
3	Ketersediaan dan kemudahan akses prasarana untuk orang berkebutuhankhusus (difable)	20.00	73.33	6.67	0.00	0.00	100
4	Kecukupan sarana pembelajaran secara umum (misalnya: koleksi bahan pustaka, LCD, White board, alat-alat Lab, dll)	33.33	46.67	13.33	6.67	0.00	100
5	Kecukupan sarana teknologi informasi dan komunikasi	33.33	60.00	6.67	0.00	0.00	100

6	Aksesibilitas (Kemudahan untuk memanfaatkan) sarana pembelajaran secara umum (misalnya: koleksi bahanpustaka, LCD, White board, alat-alat Lab, dll)	33.33	46.67	13.33	6.67	0.00	100
7	Aksesibilitas (Kemudahan untuk memanfaatkan) sarana teknologiinformasi dan komunikasi	40.00	53.33	6.67	0.00	0.00	100
8	Aksesibilitas (Kemudahan untuk memanfaatkan) prasarana untuk pembelajaran (misal: perpustakaan, ruang kelas, ruang Lab, ruang ibadah,dsb)	40.00	60.00	0.00	0.00	0.00	100
9	Kualitas sarana prasarana	40.00	46.67	6.67	6.67	0.00	100

Tuliskan data Kepuasan Mahasiswa terhadap sarana dan prasarana pada Semester Gasal TA 2022/2023 dengan mengikuti format Tabel 4d berikut ini.

Tabel 4d. Kepuasan Mahasiswa terhadap sarana dan prasarana

Kepuasan Mahasiswa dalam hal sarana dan prasarana							
No	Pernyataan	Respon					Total
		4	3	2	1	0	
1	Kecukupan sarana pembelajaran secara umum (misalnya: zoom, google classroom, koleksi bahan pustaka, dll)	50	26	2	2	0	80
2	Kecukupan sarana teknologi informasi dan komunikasi (termasuk device yang digunakan untuk perkuliahan)	27	41	6	3	3	80
3	Aksesibilitas (Kemudahan untuk memanfaatkan) sarana pembelajaran secara umum	31	41	5	0	3	80
4	Aksesibilitas (Kemudahan untuk memanfaatkan) sarana teknologi informasi dan komunikasi	38	34	1	2	5	80
5	Aksesibilitas (Kemudahan untuk memanfaatkan) prasarana untuk pembelajaran (misal: perpustakaan, ruang meeting, dsb)	50	28	1	0	1	80
6	Kualitas sarana prasarana	45	26	5	1	3	80

Catatan: skor 4 = sangat puas; 3 = puas; 2 = tidak puas; 1 = sangat tidak puas; 0 = tidak tahu

Tabel 4e. Kepuasan Mahasiswa terhadap sarana dan prasarana

Kepuasan Mahasiswa dalam hal sarana dan prasarana							
No	Pernyataan	Persentase Respon (%)					Total
		4	3	2	1	0	
1	Kecukupan sarana pembelajaran secara umum (misalnya: zoom, google classroom, koleksi bahan pustaka, dll)	62.5	32.5	2.5	2.5	0	100
2	Kecukupan sarana teknologi informasi dan komunikasi (termasuk device yang digunakan untuk perkuliahan)	33.75	51.25	7.5	3.75	3.75	100
3	Aksesibilitas (Kemudahan untuk memanfaatkan) sarana pembelajaran secara umum	38.75	51.25	6.25	0	3.75	100
4	Aksesibilitas (Kemudahan untuk memanfaatkan) sarana teknologi informasi dan komunikasi	47.5	42.5	1.25	2.5	6.25	100
5	Aksesibilitas (Kemudahan untuk memanfaatkan) prasarana untuk pembelajaran (misal: perpustakaan, ruang meeting, dsb)	62.5	35	1.25	0	1.25	100
6	Kualitas sarana prasarana	56.25	32.5	6.25	1.25	3.75	100

Catatan: skor 4 = sangat puas; 3 = puas; 2 = tidak puas; 1 = sangat tidak puas; 0 = tidak tahu

Berdasarkan Tabel 4b – 4e dapat dilihat bahwa sebagian besar dosen (lebih dari 70%) dan mahasiswa (lebih dari 90%) puas terhadap pengelolaan keuangan, sarana dan prasarana.

6. PENDIDIKAN

a. Kurikulum

Tuliskan struktur program dan kelengkapan data mata kuliah sesuai dengan dokumen kurikulum PS yang berlaku pada Semester Gasal TA 2022/2023 dengan mengikuti format Tabel 5.a berikut ini.

Tabel 5.a. Kurikulum, Capaian Pembelajaran, dan Rencana Pembelajaran

No.	Semester	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Mata kuliah Kompetensi ¹⁾	Bobot Kredit (sks)			Konversi kredit ke jam ²⁾	Capaian Pembelajaran ³⁾				Dokumen Rencana Pembelajaran ⁴⁾
					Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Seminar	Praktikum/Praktik/ Praktik Lapangan		Sikap	Pengetahuan	Keterampilan Umum	Keterampilan Khusus	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	I	MDU002	Pendidikan Pancasila	-	2	-	-	-	√	-	-	-	RPS
2	I	MDU001P	Pendidikan Agama Kristen	-	2	-	-	-	√	√	-	-	RPS
3	I	MDU001I	Pendidikan Agama Islam	-	2	-	-	-	√	√	-	-	RPS
4	I	MDU001K	Pendidikan Agama Katolik	-	2	-	-	-	√	√	-	-	RPS
5	I	MDU005	Bahasa Inggris	-	2	-	-	-	-	√	√	-	RPS
6	I	MDU006	Ilmu Sosial Budaya Dasar	-	2	-	-	-	-	√	-	-	RPS
7	I	MDF001	Matematika Dasar	√	2	-	1	50 Menit	-	√	-	√	RPS
8	I	MDF002	Fisika Dasar	-	2	-	1	50 Menit	-	√	-	-	RPS
9	I	MDF003	Kimia Dasar	-	2	-	1	50 Menit	-	√	-	-	RPS
10	I	MDF004	Biologi Dasar	-	2	-	1	50 Menit	-	√	-	-	RPS
11	III	MAT2111	Kalkulus Lanjut I	√	3	-	-	-	-	√	-	√	RPS
12	III	MAT2131	Teori Bilangan	√	3	-	-	-	-	√	-	√	RPS
13	III	MAT2132	Geometri Analitik	√	3	-	-	-	-	√	-	√	RPS
14	III	MAT2141	Metode Statistika	√	2	-	1	50 Menit	-	√	-	√	RPS
15	III	MAT2151	Persamaan Differensial Biasa	√	2	-	1	50 Menit	-	√	-	√	RPS
16	III	MAT2152	Program Linier	√	2	-	1	50 Menit	-	√	-	√	RPS
17	III	MAT2161	Bahasa Pemograman	√	2	-	1	50 Menit	-	√	-	√	RPS
18	V	MAT3122	Aljabar Linier	√	3	-	-	-	-	√	-	√	RPS
19	V	MAT3151	Metode Numerik	√	2	-	1	50 Menit	-	-	-	-	RPS
20	V	MAT3111	Analisis Riil II	√	3	-	-	-	-	√	-	√	RPS
21	V	MAT3121	Struktur Aljabar II	√	3	-	-	-	-	√	-	√	RPS

22	V	MAT3152	MNA dan Syarat Batas	√	3	-	-	-	-	√	-	√	RPS
23	V	MAT3153	Riset Operasional	√	2	-	1	50 Menit	-	√	-	√	RPS
24	V	MAT3123	Pengantar Kriptografi	√	3	-	-	-	-	√	-	√	RPS
25	V	MAT3124	Kapita Selektta Aljabar	√	3	-	-	-	-	√	-	√	RPS
26	V	MAT3131	Sistem Geometri	√	3	-	-	-	-	√	-	√	RPS
27	V	MAT3141	Kapita Selektta Statistika	√	3	-	-	-	-	√	-	√	RPS
28	V	MAT3142	Asuransi Kesehatan	√	2	-	1	50 Menit	-	√	-	√	RPS
29	V	MAT3161	Basis Data	√	2	-	1	50 Menit	-	√	-	√	RPS
30	V	MAT3162	Teori Fuzzy	√	2	-	1	50 Menit	-	√	-	√	RPS
31	V	MAT3163	Bahasa Pemrograman Lanjut	√	2	-	1	50 Menit	-	√	-	√	RPS
32	V	MAT3164	Struktur Data	√	2	-	1	50 Menit	-	√	-	√	RPS
33	V	UNO107	Apresiasi Seni	-	-	-	1	50 Menit	-	-	√	-	RPS
34	VII	MAT4112	Pengantar Topologi	√	3	-	-	-	-	√	-	-	RPS
36	VII	MAT4151	Aljabar Linier Terapan	√	3	-	-	-	-	√	-	√	RPS
37	VII	MAT4141	Analisis Abstrak	√	3	-	-	-	-	√	-	√	RPS
38	VII	MAT4162	Pengolahan Citra Digital	√	2	-	1	50 Menit	-	√	-	√	RPS
39	VII	MAT4163	Pengembangan Aplikasi Web	√	2	-	1	50 Menit	-	√	-	√	RPS
40	VII	MAT4144	Asuransi Kesehatan	√	3	-	-	-	-	√	-	√	RPS
41	VII	MAT4143	Matematika Keuangan	√	3	-	-	-	-	√	-	√	RPS
42	VII	MAT4111	Kapita Selektta Analisis	√	3	-	-	-	-	√	-	√	RPS
42	VII	MAT4121	Aljabar Linier Numerik	√	2	-	1	50 Menit	-	√	-	√	RPS
42	VII	MAT4152	Pengantar Teori Pengkodean	√	3	-	-	-	-	√	-	√	RPS
43	VII	KKP001	KKN	√	-	-	3	150 Menit	-	√	√	√	
44	VII	MAT4001	Kolokium	√	-	2	-	-	-	√	√	√	
45	VII	MAT4002	Tugas Akhir	√	-	6	-	-	-	√	√	√	
Jumlah					102	8	22	1100 Menit					

Keterangan :

- 1) Diisi dengan tanda centang √ jika mata kuliah termasuk dalam mata kuliah kompetensi PS.
- 2) Diisi dengan konversi kredit ke jam pelaksanaan Praktikum/Praktik/Praktik Lapangan.
- 3) Diisi dengan tanda centang √ pada kolom unsur pembentuk Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) sesuai dengan RPS.
- 4) Diisi dengan nama dokumen rencana pembelajaran yang digunakan.

b. Integrasi Kegiatan Penelitian/PkM dalam Pembelajaran

Tuliskan judul penelitian/PkM DTSP yang terintegrasi ke dalam pembelajaran/pengembangan matakuliah pada Semester Gasal TA 2022/2023 dengan mengikuti format Tabel 5.b berikut ini.

Tabel 5.b. Integrasi Kegiatan Penelitian/PkM dalam Pembelajaran

No.	Judul Penelitian/PkM ¹⁾	Nama Dosen	Mata Kuliah	Bentuk Integrasi ²⁾
1	2	3	4	5
1	-	-	-	-

Keterangan:

¹⁾Judul penelitian dan PkM tercatat di unit/lembaga yang mengelola kegiatan penelitian/PkM di tingkat Perguruan Tinggi/PS.

²⁾Bentuk integrasi dapat berupa tambahan materi perkuliahan, studi kasus, Bab/Subbab dalam buku ajar, atau bentuk lain yang relevan.

c. Kepuasan Mahasiswa

Tuliskan hasil pengukuran kepuasan mahasiswa terhadap proses pendidikan dengan mengikuti format Tabel 5.c berikut ini. Data diambil dari hasil studi penelusuran pada Semester Gasal TA 2022/2023.

Tabel 5c. Penilaian Mahasiswa Terhadap Proses Pendidikan

Kepuasan Mahasiswa terhadap Proses Pendidikan							
No	Pernyataan	Respon					Total
		4	3	2	1	0	
A	Pembelajaran						
1	Pendekatan/metode pembelajaran	23	40	8	1	8	80
2	Monitoring dan evaluasi pelaksanaan proses pembelajaran	40	36	3	1	0	80
3	Penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa oleh dosen	35	39	6	0	0	80
B	Suasana Akademik						
1	Kegiatan akademik di luar kegiatan pembelajaran	34	38	6	1	1	80
2	Seminar/kegiatan ilmiah lain yang diselenggarakan fakultas/jurusan rutin bulanan	36	36	7	0	1	80
3	Seminar/kegiatan ilmiah lain yang diselenggarakan fakultas/jurusan rutin	44	31	3	2	0	80
4	Bakti sosial dan sejenisnya	35	34	8	0	3	80
5	Kemampuan dosen dalam memberikan pelayanan kepada mahasiswa	39	39	2	0	0	80
6	Kemampuan tenaga kependidikan dalam memberikan pelayanan kepada mahasiswa	38	37	4	1	0	80
7	Kemampuan pengelola fakultas/prodi dalam memberikan pelayanan kepada	42	34	2	1	1	80

	mahasiswa						
8	Kemauan dari dosen dalam membantu mahasiswa dengan cepat	25	47	5	1	2	80
9	Kemauan dari tenaga kependidikan dalam membantu mahasiswa dengan cepat	34	37	6	0	3	80
10	Kemauan dari pengelola fakultas/prodi dalam membantu mahasiswa dengan cepat	33	33	8	2	4	80
11	Kemampuan dosen untuk meyakinkan mahasiswa bahwa pelayanan yang diberikantelah sesuai dengan ketentuan	31	38	9	0	2	80
12	Kemampuan tenaga kependidikan untuk meyakinkan mahasiswa bahwa pelayanan yang diberikan telah sesuai dengan ketentuan	49	29	1	0	1	80
13	Kemampuan pengelola untuk meyakinkan mahasiswa bahwa pelayanan yang diberikantelah sesuai dengan ketentuan	46	31	1	0	2	80
14	Kepedulian dosen untuk memberi perhatian kepada mahasiswa	41	34	4	0	1	80
15	Kepedulian tenaga kependidikan untuk memberi perhatian kepada mahasiswa	43	32	5	0	0	80
16	Kepedulian pengelola untuk memberi perhatian kepada mahasiswa	37	40	1	0	2	80

Catatan: skor 4 = sangat puas; 3 = puas; 2 = tidak puas; 1 = sangat tidak puas; 0 = tidak tahu

Tabel 5d. Persentase Penilaian Mahasiswa Terhadap Proses Pendidikan

Kepuasan Mahasiswa terhadap Proses Pendidikan							
No	Pernyataan	Respon					Total
		4	3	2	1	0	
A	Pembelajaran						
1	Pendekatan/metode pembelajaran	28.75	50	10	1.25	10	100
2	Monitoring dan evaluasi pelaksanaan proses pembelajaran	50	45	3.75	1.25	0	100
3	Penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa oleh dosen	43.75	48.75	7.5	0	0	100
B	Suasana Akademik						
1	Kegiatan akademik di luar kegiatan pembelajaran	42.5	47.5	7.5	1.25	1.25	100
2	Seminar/kegiatan ilmiah lain yang diselenggarakan fakultas/jurusan rutin bulanan	45	45	8.75	0	1.25	100

3	Seminar/kegiatan ilmiah lain yang diselenggarakan fakultas/jurusan rutin	55	38.75	3.75	2.5	0	100
4	Bakti sosial dan sejenisnya	43.75	42.5	10	0	3.75	100
5	Kemampuan dosen dalam memberikan pelayanan kepada mahasiswa	48.75	48.75	2.5	0	0	100
6	Kemampuan tenaga kependidikan dalam memberikan pelayanan kepada mahasiswa	47.5	46.25	5	1.25	0	100
7	Kemampuan pengelola fakultas/prodi dalam memberikan pelayanan kepada mahasiswa	52.5	42.5	2.5	1.25	1.25	100
8	Kemauan dari dosen dalam membantu mahasiswa dengan cepat	31.25	58.75	6.25	1.25	2.5	100
9	Kemauan dari tenaga kependidikan dalam membantu mahasiswa dengan cepat	42.5	46.25	7.5	0	3.75	100
10	Kemauan dari pengelola fakultas/prodi dalam membantu mahasiswa dengan cepat	41.25	41.25	10	2.5	5	100
11	Kemampuan dosen untuk meyakinkan mahasiswa bahwa pelayanan yang diberikantelah sesuai dengan ketentuan	38.75	47.5	11.25	0	2.5	100
12	Kemampuan tenaga kependidikan untuk meyakinkan mahasiswa bahwa pelayanan yang diberikan telah sesuai dengan ketentuan	61.25	36.25	1.25	0	1.25	100
13	Kemampuan pengelola untuk meyakinkan mahasiswa bahwa pelayanan yang diberikantelah sesuai dengan ketentuan	57.5	38.75	1.25	0	2.5	100
14	Kepedulian dosen untuk memberi perhatian kepada mahasiswa	51.25	42.5	5	0	1.25	100
15	Kepedulian tenaga kependidikan untuk memberi perhatian kepada mahasiswa	53.75	40	6.25	0	0	100
16	Kepedulian pengelola untuk memberi perhatian kepada mahasiswa	46.25	50	1.25	0	2.5	100

Catatan: skor 4 = sangat puas; 3 = puas; 2 = tidak puas; 1 = sangat tidak puas; 0 = tidak tahu

Berdasarkan Tabel 5c – 5d dapat dilihat bahwa sebagian besar mahasiswa (lebih dari 78%) puas terhadap proses pendidikan yang berlangsung pada Semester Gasal TA 2022/2023.

Tuliskan hasil pengukuran kepuasan mahasiswa terhadap layanan pendidikan dengan mengikuti format Tabel 5e. berikut ini. Data diambil dari hasil studi penelusuran pada Semester Gasal TA 2022/2023

Tabel 5e. Penilaian Mahasiswa Terhadap Layanan Pendidikan

Penilaian Mahasiswa Terhadap Layanan Pendidikan							
No	Pernyataan	Respon					Total
		4	3	2	1	0	
Reliability							
1	Kemampuan dosen dalam memberikan pelayanan kepada mahasiswa	39	34	4	1	2	80
2	Kemampuan tenaga kependidikan dalam memberikan pelayanan kepada mahasiswa	39	37	4	0	0	80
3	Kemampuan pengelola fakultas/prodi dalam memberikan pelayanan kepada mahasiswa	38	35	4	1	2	80
Responsiveness							
1	Kemauan dari dosen dalam membantu mahasiswa dengan cepat	35	39	5	0	1	80
2	Kemauan dari tenaga kependidikan dalam membantu mahasiswa dengan cepat	40	38	2	0	0	80
3	Kemauan dari pengelola fakultas/prodi dalam membantu mahasiswa dengan cepat	36	41	2	0	1	80
Assurance							
1	Kemampuan dosen untuk meyakinkan mahasiswa bahwa pelayanan yang diberikan telah sesuai dengan ketentuan	35	38	4	0	3	80
2	Kemampuan tenaga kependidikan untuk meyakinkan mahasiswa bahwa pelayanan yang diberikan telah sesuai dengan ketentuan	38	39	3	0	0	80
3	Kemampuan pengelola untuk meyakinkan mahasiswa bahwa pelayanan yang diberikan telah sesuai dengan ketentuan	38	40	2	0	0	80

Empathy							
1	Kepedulian dosen untuk memberi perhatian kepada mahasiswa	43	34	2	1	0	80
2	Kepedulian tenaga kependidikan untuk memberi perhatian kepada mahasiswa	44	32	4	0	0	80
3	Kepedulian pengelola untuk memberi perhatian kepada mahasiswa	39	38	2	0	1	80
Tangible							
1	Kecukupan sarana pembelajaran secara umum (misalnya: koleksi bahan pustaka, LCD, White board, alat-alat Lab, dll)	41	36	2	0	1	80
2	Kecukupan sarana teknologi informasi dan Komunikasi	36	41	2	0	1	80
3	Aksesibilitas (Kemudahan untuk memanfaatkan) sarana pembelajaran secara umum (misalnya: koleksi bahan pustaka, LCD, White board, alat-alat Lab, dll)	38	38	3	0	1	80
4	Aksesibilitas (Kemudahan untuk memanfaatkan) sarana teknologi informasi dan komunikasi	37	39	3	0	1	80
5	Aksesibilitas (Kemudahan untuk memanfaatkan) prasarana untuk pembelajaran (misal: perpustakaan, ruang kelas, ruang Lab, ruang ibadah, dsb)	42	33	5	0	0	80
6	Kualitas sarana prasarana	41	36	3	0	0	80

Catatan: skor 4 = sangat puas; 3 = puas; 2 = tidak puas; 1 = sangat tidak puas; 0 = tidak tahu

Tabel 5f. Persentase Penilaian Mahasiswa Terhadap Layanan Pendidikan

Penilaian Mahasiswa Terhadap Layanan Pendidikan							
No	Pernyataan	Persentase Respon (%)					Total
		4	3	2	1	0	
Reliability							
1	Kemampuan dosen dalam memberikan	48.75	42.5	5	1.25	2.5	100

	elayanan kepada mahasiswa						
2	Kemampuan tenaga kependidikan dalam memberikan pelayanan kepada mahasiswa	48.75	46.25	5	0	0	100
3	Kemampuan pengelola fakultas/prodi dalam memberikan pelayanan kepada mahasiswa	47.5	43.75	5	1.25	2.5	100
Responsiveness							
1	Kemauan dari dosen dalam membantu mahasiswa dengan cepat	43.75	48.75	6.25	0	1.25	100
2	Kemauan dari tenaga kependidikan dalam membantu mahasiswa dengan cepat	50	47.5	2.5	0	0	100
3	Kemauan dari pengelola fakultas/prodi dalam membantu mahasiswa dengan cepat	45	51.25	2.5	0	1.25	100
Assurance							
	Kemampuan dosen untuk meyakinkan mahasiswa bahwa pelayanan yang diberikan telah sesuai dengan ketentuan	43.75	47.5	5	0	3.75	100
2	Kemampuan tenaga kependidikan untuk meyakinkan mahasiswa bahwa pelayanan yang diberikan telah sesuai dengan ketentuan	47.5	48.75	3.75	0	0	100
3	Kemampuan pengelola untuk meyakinkan mahasiswa bahwa pelayanan yang diberikan telah sesuai dengan ketentuan	47.5	50	2.5	0	0	100
Empathy							
1	Kepedulian dosen untuk memberi perhatian kepada mahasiswa	53.75	42.5	2.5	1.25	0	100
2	Kepedulian tenaga kependidikan untuk memberi perhatian kepada mahasiswa	55	40	5	0	0	100
3	Kepedulian pengelola untuk memberi perhatian kepada mahasiswa	48.75	47.5	2.5	0	1.25	100
Tangible							
1	Kecukupan sarana pembelajaran secara umum (misalnya: koleksi bahan pustaka, LCD, White board, alat-alat Lab, dll)	51.25	45	2.5	0	1.25	100
2	Kecukupan sarana teknologi informasi dan Komunikasi	45	51.25	2.5	0	1.25	100

3	Aksesibilitas (Kemudahan untuk memanfaatkan) sarana pembelajaran secara umum (misalnya: koleksi bahan pustaka, LCD, White board, alat-alat Lab, dll)	47.5	47.5	3.75	0	1.25	100
4	Aksesibilitas (Kemudahan untuk memanfaatkan) sarana teknologi informasi dan komunikasi	46.25	48.75	3.75	0	1.25	100
5	Aksesibilitas (Kemudahan untuk memanfaatkan) prasarana untuk pembelajaran (misal: perpustakaan, ruang kelas, ruang Lab, ruang ibadah, dsb)	52.5	41.25	6.25	0	0	100
6	Kualitas sarana prasarana	51.25	45	3.75	0	0	100

Catatan: skor 4 = sangat puas; 3 = puas; 2 = tidak puas; 1 = sangat tidak puas; 0 = tidak tahu

Berdasarkan Tabel 5e – 5f dapat dilihat bahwa sebagian besar mahasiswa (lebih dari 90%) puas terhadap layanan pendidikan yang berlangsung pada Semester Gasal TA 2022/2023.

Tuliskan hasil pengukuran kepuasan mahasiswa terhadap layanan Kemahasiswaan dengan mengikuti format Tabel 5g. berikut ini. Data diambil dari hasil studi penelusuran pada Semester Gasal TA 2022/2023.

Tabel 5g. Penilaian Mahasiswa Terhadap Layanan Kemahasiswaan

Kepuasan Mahasiswa terhadap Layanan Kemahasiswaan							
No	Pernyataan	Respon					Total
		4	3	2	1	0	
A	Kualitas input mahasiswa						
1	Sistem seleksi masuk bagi mahasiswa baru prodi	39	35	4	1	1	80
B	Layanan kemahasiswaan						
1	Layanan bidang penalaran	37	34	8	0	1	80
2	Layanan bidang minat dan bakat	41	35	3	0	1	80
3	Layanan bimbingan karier (penyiapan untuk memperoleh pekerjaan dan penyaluran lulusan ke tempat kerja)	38	37	2	1	2	80
4	Layanan bimbingan dan konseling, wali akademi	41	37	2	0	0	80
5	Layanan beasiswa	47	31	1	1	0	80
6	Layanan kesehatan	39	35	6	0	0	80

Catatan: skor 4 = sangat puas; 3 = puas; 2 = tidak puas; 1 = sangat tidak puas; 0 = tidak tahu

Tabel 5h. Kepuasan Mahasiswa terhadap Layanan Kemahasiswaan

Kepuasan Mahasiswa terhadap Layanan Kemahasiswaan							
No	Pernyataan	Persentase Respon (%)					Total
		4	3	2	1	0	
A	Kualitas input mahasiswa						
1	Sistem seleksi masuk bagi mahasiswa baru prodi	48.75	43.75	5	1.25	1.25	100
B	Layanan kemahasiswaan						
1	Layanan bidang penalaran	46.25	42.5	10	0	1.25	100
2	Layanan bidang minat dan bakat	51.25	43.75	3.75	0	1.25	100
3	Layanan bimbingan karier (penyiapan untuk memperoleh pekerjaan dan penyaluran lulusan ke tempat kerja)	47.5	46.25	2.5	1.25	2.5	100
4	Layanan bimbingan dan konseling, wali akademi	51.25	46.25	2.5	0	0	100
5	Layanan beasiswa	58.75	38.75	1.25	1.25	0	100
6	Layanan kesehatan	48.75	43.75	7.5	0	0	100

Catatan: skor 4 = sangat puas; 3 = puas; 2 = tidak puas; 1 = sangat tidak puas; 0 = tidak tahu

Berdasarkan Tabel 5g – 5h dapat dilihat bahwa sebagian besar mahasiswa (lebih dari 88%) puas terhadap layanan kemahasiswaan yang berlangsung pada Semester Gasal TA 2022/2023. Namun untuk layanan kesehatan, hanya 70.7% mahasiswa yang merasa puas dan sisanya merasa tidak puas.

d. Kepuasan Dosen

Tuliskan hasil pengukuran kepuasan dosen terhadap proses pendidikan dengan mengikuti format Tabel 5i. berikut ini. Data diambil dari hasil studi penelusuran pada Semester Gasal TA 2022/2023.

Tabel 5i. Kepuasan Dosen terhadap Proses Pendidikan

Kepuasan Dosen terhadap Proses Pendidikan							
No	Pernyataan	Respon					Total
		4	3	2	1	0	
A.	Kurikulum						
1	Keterlibatan pemangku kepentingan dalam proses evaluasi dan pemutakhiran kurikulum	4	10	1	0	0	15
2	Kesesuaian capaian pembelajaran dengan profil lulusan dan jenjang KKNI/SKNI	6	8	1	0	0	15
3	Ketepatan struktur kurikulum dalam pembentukan capaian pembelajaran	8	6	1	0	0	15
B.	Pembelajaran						

1	Pendekatan/metode pembelajaran	7	8	0	0	0	15
2	Monitoring dan evaluasi pelaksanaan proses pembelajaran	7	8	0	0	0	15
3	Penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa oleh dosen	7	8	0	0	0	15
C.	Suasana Akademik						
1	Kegiatan akademik di luar kegiatan pembelajaran	5	10	0	0	0	15
2	Seminar/kegiatan ilmiah lain yang diselenggarakan fakultas/jurusan rutin bulanan	3	11	0	1	0	15
3	Seminar/kegiatan ilmiah lain yang diselenggarakan fakultas/jurusan rutin enam bulanan	3	10	0	1	1	15
4	Bakti sosial dan sejenisnya	2	11	1	1	0	15

Catatan: skor 4 = sangat puas; 3 = puas; 2 = tidak puas; 1 = sangat tidak puas; 0 = tidak tahu

Tabel 5i. Persentase Kepuasan Dosen terhadap Proses Pendidikan

Kepuasan Dosen terhadap Proses Pendidikan							
No	Pernyataan	Persentase Respon (%)					Total
		4	3	2	1	0	
A.	Kurikulum						
1	Keterlibatan pemangku kepentingan dalam proses evaluasi dan pemutakhiran kurikulum	26.67	66.67	6.67	0.00	0.00	100
2	Kesesuaian capaian pembelajaran dengan profil lulusan dan jenjang KKNi/SKKNi	40.00	53.33	6.67	0.00	0.00	100
3	Ketepatan struktur kurikulum dalam pembentukan capaian pembelajaran	53.33	40.00	6.67	0.00	0.00	100
	Pembelajaran						
1	Pendekatan/metode pembelajaran	46.67	53.33	0.00	0.00	0.00	100
2	Monitoring dan evaluasi pelaksanaan proses pembelajaran	46.67	53.33	0.00	0.00	0.00	100
3	Penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa oleh dosen	46.67	53.33	0.00	0.00	0.00	100
C.	Suasana Akademik						
1	Kegiatan akademik di luar kegiatan pembelajaran	33.33	66.67	0.00	0.00	0.00	100
2	Seminar/kegiatan ilmiah lain yang diselenggarakan fakultas/jurusan rutin bulanan	20.00	73.33	0.00	6.67	0.00	100

3	Seminar/kegiatan ilmiah lain yang diselenggarakan fakultas/jurusan rutin enam bulanan	20.00	66.67	0.00	6.67	6.67	100
4	Bakti sosial dan sejenisnya	13.33	73.33	6.67	6.67	0.00	100

Catatan: skor 4 = sangat puas; 3 = puas; 2 = tidak puas; 1 = sangat tidak puas; 0 = tidak tahu

Berdasarkan Tabel 5i dapat dilihat bahwa sebagian besar dosen puas (lebih dari 86%) terhadap proses pendidikan yang berlangsung pada Semester Gasal TA 2022/2023.

7. PENELITIAN

a. Penelitian DTSP yang Melibatkan Mahasiswa

Tuliskan data penelitian DTSP yang dalam pelaksanaannya melibatkan mahasiswa PS pada Tahun 2022 dengan mengikuti format Tabel 6.a berikut ini.

Tabel 6.a Penelitian DTSP yang melibatkan mahasiswa

No.	Nama Dosen	Tema Penelitian sesuai Roadmap	Nama Mahasiswa	Judul Kegiatan ¹⁾	Tahun
1	2	3	4	5	6
1	A. Z. Wattimena, S.Si, M.Si	Statistika	Markus Birahi	Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Uji Mann Whitney dan Wald Wolfowits	2022
2	V. Y. I. Ilwaru, S.Si, M.Si M. E. Rijoly, S.Si, M.Si B. P. Tomasouw, S.Si, M.Si	Matematika Terapan	Ardial Meik	Optimalisasi Masalah Penugasan Menggunakan Metode Hungarian pada PT. Sicepat Exprees Cabang Ambon	2022
3	D. L. Rahakbauw, S.Si, M.Si H. W. M. Patty, S.Si, M.Sc	Matematika Terapan	Adya Afriananda	Perbandingan Logika Fuzzy Metode Sugeno dan Metode Mamdani untuk Deteksi Dini Penyakit Stroke	2022
4	F. Y. Rumlawang, S.Si, M.Si L. J. Sinay, S.Si, M.Sc	Matematika Terapan	Jean. F. de Queljoe	Analisis Kestabilan Terhadap Penyebaran Penyakit Flu Burung (avian influenza)	2022

5	H. W. M. Patty, S.Si, M.Sc F. Y. Rumlawang, S.Si, M.Si D. Patty, S.Si, M.Sc	Aljabar	Fandy Sanudin	Kajian Grup Galois Isomorfis dengan Grup Alternating A5	2022
6	V. Y. I. Ilwaru, S.Si, M.Si J. E. T. Radjabaycolle, S.Si, M.Cs	Statistika	Unique Resiloy	Pemodelan Persentase Penduduk Miskin Di Maluku Dengan Menggunakan Regresi Nonparametrik Spline	2022
7	Z. A. Leleury, S.Si, M.Si	Statistika	S. M. Rumanama	Selection Of The Best Regression Model Using Stepwise Method	2022
8	F. Y. Rumlawang, S.Si, M.Si Y. A. Lesnussa, S.Si, M.Si	Matematika Terapan	Nanang Ondi	Richards Curve Implementation for Prediction of Covid-19 Spread in Maluku Province	2022
9	M. W. Talakua, S.Pd, M.Si V. Y. I. Ilwaru, S.Si, M.Si B. P. Tomasouw, S.Si, M.Si	Matematika Terapan	Syella Z. Limba	Inflation Forecasts In Ambon Using Neural Network Applications Backpropagation	2022
10	Z. A. Leleury, S.Si, M.Si M. E. Rijoly, S.Si, M.Sc	Matematika Terapan	Fraelis M. Risamena	Analisis Stabilitas Model SIR (Susceptibles, Infected, Recovered) Pada Penyebaran Virus Covid-19 Di Kota Ambon	2022
11	M. I. Tilukay, S.Si, M.Si	Matematika Terapan	Shelma M. Pelu	The Impact Of Bank-Specific Factors On Non-Performing Loan In Indonesia: Evidence From Ardl Model Approach	2022
12	M. W. Talakua, S.Pd, M.Si Y. A. Lesnussa, S.Si, M.Si	Graf	F. A. N. J. Apituley	On The Irregularity Strength And Modular Irregularity Strength Of Friendship Graphs And Its Disjoint Union	2022
13	Y. A. Lesnussa, S.Si, M.Si Z. A. Leleury, S.Si, M.Si	Matematika Terapan	Nurhidayah	Fuzzy Logic Application On Employee Achievement Assessment (Case Study: Education Quality Assurance Institute Of Maluku Province)	2022
14	Y. A. Lesnussa, S.Si, M.Si	Statistika	Yunita P. Sari	Binary Logistics Regression Model To Identify Factors Associated With Low Birth Weight (Lbw) (Case Study: Baby Data At Dr. M. Haulussy Hospital Ambon)	2022

15	A. Z. Wattimena, S.Si, M.Si D. L. Rahakbauw, S.Si, M.Si	Matematika Terapan	Ananda T. E. Lawalata	Analisis Break Even Point Sebagai Alat Bantu Perencanaan Laba Pada Produk Minyak Kayu Putih (Studi Kasus Ud. Bintang Timur Ambon)	2022
16	M. E. Rijoly, S.Si, M.Sc F. Y. Rumlawang, S.Si, M.Si B. P. Tomasouw, S.Si, M.Si	Matematika Terapan	Rizki F. Muin	Solusi Numerik Model SIR Dengan Menggunakan Metode Runge-Kutta Orde Empat Dalam Prediksi Penyebaran Virus Covid-19 Di Provinsi Maluku	2022
17	D. L. Rahakbauw, S.Si, M.Si F. Y. Rumlawang, S.Si, M.Si	Matematika Terapan	Rahayu Aprilia Harun	Takagi-Sugeno Fuzzy Modeling Applied to Predict Sales Data Based on Inventory Data and Demand Data	2022
18	H. W. M. Patty, S.Si, M.Si	Aljabar	Nofri T. Larubun	Identification of $\mathbb{Z}_n \oplus \mathbb{Z}_n$ Quasi α Reflexive Rings Identity Graph	2022
19	M. W. Talakua, S.Pd, M.Si Y. A. Lesnussa, S.Si, M.Si M. I. Tilukay, S.Si, M.Si	Graf	F. A. N. J. Apituley	The Irregularity Strength of the Disjoint Union of Butterfly Graphs	2022
20	Y. A. Lesnussa, S.Si, M.Si	Matematika Terapan	Irfandi Wally	Analysis of Earthquake Activity Level in Several Districts in The Province of Aceh with Using the Guttenberg-Richter Method Approach	2022
21	D. L. Rahakbauw, S.Si, M.Si D. Patty, S.Si, M.Sc	Matematika Terapan	Elisabet Bormasa	Pemodelan Penularan Penyakit Hepatitis Menggunakan Model SEIR	2022
Jumlah		21			

Keterangan:

¹⁾ Judul kegiatan yang melibatkan mahasiswa dalam penelitian dosen dapat berupa Tugas Akhir, Perancangan, Pengembangan Produk/Jasa, atau kegiatan lain yang relevan.

Tuliskan data Kepuasan Peneliti (Dosen) dalam Proses Pelaksanaan Penelitian pada Semester Gasal TA 2022/2023 dengan mengikuti format Tabel 6.b berikut ini.

Tabel 6.b.1 Kepuasan Peneliti (Dosen) dalam Proses Pelaksanaan Penelitian

Kepuasan Peneliti (Dosen) dalam Proses Pelaksanaan Penelitian							
No	Pernyataan	Respon					Total
		4	3	2	1	0	
1	Peta jalan (roadmap) yang memayungi tema penelitian dosen dan mahasiswa	4	10	1	0	0	15
2	Kesesuaian penelitian dosen dan mahasiswa dengan roadmap penelitian	3	11	1	0	0	15
3	Evaluasi kesesuaian penelitian dosen dan mahasiswa terhadap roadmap penelitian	3	11	1	0	0	15
4	Pemanfaatan hasil evaluasi untuk perbaikan relevansi penelitian dan pengembangan keilmuan program studi	4	10	1	0	0	15
5	Keterlibatan mahasiswa pada kegiatan penelitian dosen	6	8	1	0	0	15
6	Penelitian dosen yang digunakan sebagai rujukan tema tesis atau disertasi mahasiswa dalam 3 tahun terakhir	5	9	0	1	0	15

Catatan: skor 4 = sangat puas; 3 = puas; 2 = tidak puas; 1 = sangat tidak puas; 0 = tidak tahu

Tabel 6.b.2 Persentase Kepuasan Peneliti (Dosen) dalam Proses Pelaksanaan Penelitian

Kepuasan Peneliti (Dosen) dalam Proses Pelaksanaan Penelitian							
No	Pernyataan	Persentase Respon (%)					Total
		4	3	2	1	0	
1	Peta jalan (roadmap) yang memayungi tema penelitian dosen dan mahasiswa	26.67	66.67	6.67	0.00	0.00	100
2	Kesesuaian penelitian dosen dan mahasiswa dengan roadmap penelitian	20.00	73.33	6.67	0.00	0.00	100
3	Evaluasi kesesuaian penelitian dosen dan mahasiswa terhadap roadmap penelitian	20.00	73.33	6.67	0.00	0.00	100
4	Pemanfaatan hasil evaluasi untuk perbaikan relevansi penelitian dan pengembangan keilmuan program studi	26.67	66.67	6.67	0.00	0.00	100
5	Keterlibatan mahasiswa pada kegiatan penelitian dosen	40.00	53.33	6.67	0.00	0.00	100
6	Penelitian dosen yang digunakan sebagai rujukan tema tesis atau disertasi mahasiswa dalam 3 tahun terakhir	33.33	60.00	0.00	6.67	0.00	100

Catatan: skor 4 = sangat puas; 3 = puas; 2 = tidak puas; 1 = sangat tidak puas; 0 = tidak tahu

Berdasarkan Tabel 6.b.1 - 6.b.2 dapat dilihat bahwa sebagian besar dosen (lebih dari 90%) puas terhadap proses pelaksanaan penelitian yang berlangsung pada Semester Gasal TA 2022/2023.

8. PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (PkM)

PkM DTSP yang melibatkan Mahasiswa

Tuliskan data pengabdian kepada masyarakat (PkM) DTSP yang dalam pelaksanaannya melibatkan mahasiswa PS pada Tahun 2020 dengan mengikuti format Tabel 7 berikut ini.

Tabel 7. PkM DTSP Yang melibatkan mahasiswa

No.	Nama Dosen	Tema PkM sesuai Roadmap	Nama Mahasiswa	Judul Kegiatan ¹⁾
1	2	3	4	5
1				
Jumlah		0		

Keterangan:

¹⁾ Kegiatan PkM dosen yang dalam pelaksanaannya melibatkan mahasiswa, tidak termasuk kegiatan KKN atau kegiatan lainnya yang merupakan bagian dari kegiatan kurikuler.

Tuliskan data kepuasan pengabdian (Dosen) dalam proses pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) DTSP pada Semester Gasal TA 2022/2023.

Tabel 7.b.1. Kepuasan Pengabdian (Dosen) dalam Proses Pelaksanaan PkM

Kepuasan Pengabdian (Dosen) dalam Proses Pelaksanaan PkM							
No	Pernyataan	Respon					Total
		4	3	2	1	0	
1	Peta jalan (roadmap) yang memayungi tema PkM dosen dan mahasiswa	5	9	1	0	0	15
2	Kesesuaian PkM dosen dan mahasiswa dengan roadmap PkM	5	9	1	0	0	15
3	Evaluasi kesesuaian PkM dosen dan mahasiswa terhadap roadmap PkM	3	11	1	0	0	15
4	Pemanfaatan hasil evaluasi untuk perbaikan relevansi PkM dan pengembangan keilmuan program studi	3	11	1	0	0	15
5	Keterlibatan mahasiswa pada kegiatan PkM dosen	9	6	0	0	0	15

Catatan: skor 4 = sangat puas; 3 = puas; 2 = tidak puas; 1 = sangat tidak puas; 0 = tidak tahu

Tabel 7.b.2. Persentase Kepuasan Pengabdian (Dosen) dalam Proses Pelaksanaan PkM

Kepuasan Pengabdian (Dosen) dalam Proses Pelaksanaan PkM							
No	Pernyataan	Persentase Respon (%)					Total
		4	3	2	1	0	
1	Peta jalan (roadmap) yang memayungi tema PkM dosen dan mahasiswa	33.33	60.00	6.67	0.00	0.00	100
2	Kesesuaian PkM dosen dan mahasiswa dengan roadmap PkM	33.33	60.00	6.67	0.00	0.00	100
3	Evaluasi kesesuaian PkM dosen dan mahasiswa terhadap roadmap PkM	20.00	73.33	6.67	0.00	0.00	100
4	Pemanfaatan hasil evaluasi untuk perbaikan relevansi PkM dan pengembangan keilmuan program studi	20.00	73.33	6.67	0.00	0.00	100
5	Keterlibatan mahasiswa pada kegiatan PkM dosen	60.00	40.00	0.00	0.00	0.00	100

Catatan: skor 4 = sangat puas; 3 = puas; 2 = tidak puas; 1 = sangat tidak puas; 0 = tidak tahu

Berdasarkan Tabel 7.b.1 - 7.b.2 dapat dilihat bahwa sebagian besar dosen (lebih dari 90%) puas terhadap proses pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang berlangsung pada Semester Gasal TA 2022/2023.

9. LUARAN DAN CAPAIAN TRIDHARMA

a. Capaian Pembelajaran

Tuliskan data Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) lulusan pada Semester Gasal TA 2022/2023 dengan mengikuti format Tabel 8.a berikut ini.

Tabel 8.a. IPK Lulusan

Jumlah Lulusan	Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)		
	Min.	Rata-rata	Maks.
1	2	3	4
6	2.86	3.18	3.49

b. Prestasi Mahasiswa

Data dilengkapi dengan keterangan kegiatan prestasi yang diikuti (nama kegiatan, tahun, tingkat, dan prestasi yang dicapai) pada Semester Gasal TA 2022/2023

Tabel 8.b.1 Prestasi Akademik

No.	Nama Kegiatan	Tingkat ¹⁾			Prestasi yang Dicapai
		Lokal/Wilayah	Nasional	Internasional	

1	2	3	4	5	6
1					

Keterangan :

1) Beri tanda centang ✓ pada kolom yang sesuai.

Tuliskan prestasi non-akademik yang dicapai mahasiswa PS pada Semester Gasal TA 2022/2023 dengan mengikuti format Tabel 8.b.2 berikut ini. Data dilengkapi dengan keterangan kegiatan prestasi yang diikuti (nama kegiatan, tahun, tingkat, dan prestasi yang dicapai).

Tabel 8.b.2 Prestasi Non Akademik Mahasiswa

No.	Nama Kegiatan	Tingkat ¹⁾			Prestasi yang Dicapai
		Lokal/Wilayah	Nasional	Internasional	
1	2	3	4	5	6
1					

Keterangan :

1) Beri tanda centang ✓ pada kolom yang sesuai.

c. Efektivitas dan Produktivitas Pendidikan

Tuliskan data mahasiswa dan lulusan pada Semester Gasal TA 2022/2023 dengan mengikuti format Tabel 8.c berikut.

Tabel 8.c. Masa Studi Lulusan PS.

Jumlah Mahasiswa Aktif	Jumlah Lulusan	Rata-rata Masa Studi
1	2	3
157	6	6 Tahun 2 Bulan

* Keterangan: Semester Genap untuk Wisuda Periode April dan Agustus sedangkan Ganjil untuk Wisuda Periode Desember.

d. Daya Saing Lulusan

Tuliskan data masa tunggu lulusan untuk mendapatkan pekerjaan pertama dalam 2 tahun, mulai dari Semester Genap TA 2019/2020 sampai dengan Semester Genap TA 2020/2021 dengan mengikuti format Tabel 8.d.1 berikut ini.

Tabel 8.d.1 Waktu Tunggu Lulusan

Jumlah Lulusan	Jumlah Lulusan yang	Jumlah lulusan dengan waktu tunggu mendapatkan pekerjaan
----------------	---------------------	--

	Terlacak	WT < 6 bulan	6 ≤ WT ≤ 18 bulan	WT > 18 bulan
1	2	3	4	5
187	-	-	-	-

Tuliskan data kesesuaian bidang kerja lulusan saat mendapatkan pekerjaan pertama dalam 2 tahun, mulai dari Semester Genap TA 2019/2020 sampai dengan Semester Gasal TA 2022/2023 dengan mengikuti format Tabel 8.d.2 berikut ini.

Tabel 8.d.2 Kesesuaian Bidang Kerja Lulusan

Jumlah Lulusan	Jumlah Lulusan yang Terlacak	Jumlah lulusan dengan tingkat kesesuaian bidang kerja		
		Rendah ¹⁾	Sedang ²⁾	Tinggi ³⁾
1	2	3	4	5
187	-	-	-	-

Keterangan:

- 1) Jenis pekerjaan/posisi jabatan dalam pekerjaan tidak sesuai atau kurang sesuai dengan profil lulusan yang direncanakan dalam dokumen kurikulum.
- 2) Jenis pekerjaan/posisi jabatan dalam pekerjaan cukup sesuai dengan profil lulusan yang direncanakan dalam dokumen kurikulum.
- 3) Jenis pekerjaan/posisi jabatan dalam pekerjaan sesuai atau sangat sesuai dengan profil lulusan yang direncanakan dalam dokumen kurikulum.

e. Kinerja Lulusan

Tuliskan tingkat/ukuran tempat kerja/berwirausaha lulusan dalam 2 tahun, mulai dari Semester Genap TA 2019/2020 sampai dengan Semester Gasal TA 2022/2023, dengan mengikuti format Tabel 8.e.1 berikut ini.

Tabel 8.e.1 Tempat Kerja Lulusan

Jumlah Lulusan	Jumlah Lulusan yang Bekerja/Berwirausaha	Jumlah lulusan yang bekerja berdasarkan tingkat/ukuran tempat kerja/berwirausaha		
		Lokal/wilayah/berwirausaha tidak berizin	Nasional/berwirausaha berizin	Multinasional/internasional
1	2	3	4	5
187	-	-	-	-

Tuliskan hasil pengukuran kepuasan pengguna lulusan berdasarkan aspek-aspek: 1) etika, 2) keahlian pada bidang ilmu (kompetensi utama), 3) kemampuan berbahasa asing, 4) penggunaan teknologi informasi, 5) kemampuan berkomunikasi, 6) kerjasama dan 7)

pengembangan diri, dengan mengikuti format Tabel 8.e.2 berikut ini. Data diambil dari hasil studi penelusuran lulusan pada Semester Gasal TA 2022/2023

No.	Jenis Kemampuan	Tingkat Kepuasan Pengguna (%)				Rencana Tindak Lanjut oleh PS
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	
1	2	3	4	5	6	7
Jumlah						

f. Luaran Penelitian dan PKM Mahasiswa

Tuliskan jumlah publikasi ilmiah mahasiswa yang dihasilkan secara mandiri atau bersama DTSP pada Semester Gasal TA 2022/2023 dengan mengikuti format Tabel 8.f.1 berikut ini. Judul publikasi harus relevan dengan bidang PS.

Tabel 8.f.1 Publikasi Ilmiah Mahasiswa

No.	Media Publikasi	Jumlah Judul
1	2	3
1	Jurnal nasional tidak terakreditasi	10
2	Jurnal nasional terakreditasi	7
3	Jurnal internasional	0
4	Jurnal internasional bereputasi	4
5	Seminar wilayah/lokal/perguruan tinggi	0
6	Seminar nasional	0
7	Seminar internasional	0
8	Tulisan di media massa wilayah	0
9	Tulisan di media massa nasional	0
10	Tulisan di media massa internasional	0
Jumlah		21

Tuliskan jumlah pagelaran/pameran/presentasi/publikasi ilmiah mahasiswa, yang dihasilkan secara mandiri atau bersama DTSP pada Semester Gasal TA 2022/2023 dengan mengikuti format Tabel 8.f.1 berikut ini. Judul pagelaran/pameran/presentasi/publikasi ilmiah harus relevan dengan bidang PS.

Tabel 8.f.1 Pagelaran/pameran/presentasi/publikasi ilmiah mahasiswa

No.	Jenis	Jumlah Judul
1	2	3
1	Publikasi di jurnal nasional tidak terakreditasi	
2	Publikasi di jurnal nasional terakreditasi	
3	Publikasi di jurnal internasional	
4	Publikasi di jurnal internasional bereputasi	
5	Publikasi di seminar wilayah/lokal/perguruan tinggi	
6	Publikasi di seminar nasional	

7	Publikasi di seminar internasional	
8	Pagelaran/pameran/presentasi dalam forum di tingkat wilayah	
9	Pagelaran/pameran/presentasi dalam forum di tingkat nasional	
10	Pagelaran/pameran/presentasi dalam forum di tingkat internasional	
Jumlah		

Tuliskan judul artikel karya ilmiah mahasiswa, yang dihasilkan secara mandiri atau bersama DTPS pada Semester Gasal TA 2022/2023 yang disitasi dengan mengikuti format Tabel 8.f.2 berikut ini. Judul artikel yang disitasi harus relevan dengan bidang PS.

Tabel 8.f.2 Karya ilmiah mahasiswa yang disitasi

No.	Nama Mahasiswa	Judul Artikel yang Disitasi (Jurnal/Buku, Volume, Tahun, Nomor, Halaman)	Jumlah Sitasi
(1)	(2)	(3)	(4)
1	-	-	-
Jumlah			

Tuliskan produk/jasa karya mahasiswa, yang dihasilkan secara mandiri atau bersama DTPS, yang diadopsi oleh industri/masyarakat dengan mengikuti format Tabel 8.f.3 berikut ini. Jenis produk/jasa yang diadopsi oleh industri/masyarakat harus relevan dengan bidang PS.

Tabel 8.f.3 Produk/jasa yang dihasilkan mahasiswa yang diadopsi oleh industri/masyarakat

No.	Nama Mahasiswa	Nama Produk/Jasa	Deskripsi Produk/Jasa	Bukti
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	-	-	-	-
Jumlah				

Tuliskan luaran penelitian dan luaran PkM lain yang dihasilkan mahasiswa, baik secara mandiri atau bersama DTPS pada Semester Gasal TA 2022/2023 dengan mengikuti format Tabel 8.f.4 berikut ini. Jenis dan judul luaran harus relevan dengan bidang PS.

Tabel 8.f.4 Luaran penelitian/PkM lain yang dihasilkan mahasiswa

No.	Judul Luaran Penelitian/PkM	Keterangan
1	2	3
I	HKI ¹⁾: a) Paten, b) Paten Sederhana	
	1. ...	
	2. ...	
	3. ...	
Jumlah		

II	HKI ¹⁾: a) Hak Cipta, b) Desain Produk Industri, c) Perlindungan Varietas Tanaman (Sertifikat Perlindungan Varietas Tanaman, Sertifikat Pelepasan Varietas, Sertifikat Pendaftaran Varietas), d) Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu, e) dll.	
	1. ...	
	2. ...	
	3. ...	
Jumlah		
III	Teknologi Tepat Guna, Produk (Produk Terstandarisasi, Produk Tersertifikasi), Karya Seni, Rekayasa Sosial	
	1. ...	
	2. ...	
	3. ...	
Jumlah		
IV	Buku ber-ISBN, <i>Book Chapter</i>	
	1. ...	
	2. ...	
	3. ...	
Jumlah		

Keterangan:

- 1) Luaran penelitian/PkM yang mendapat pengakuan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) harus dibuktikan dengan surat penetapan oleh Kemenkumham atau kementerian lain yang berwenang.

C. PENUTUP

Demikian laporan TKS Program Studi Matematika pada Semester Gasal Tahun Akademik 2022/2023. Semoga laporan ini dapat memberikan gambaran dan informasi jelas tentang proses penyelenggaraan pendidikan pada Semester Gasal Tahun Akademik 2022/2023 di Program Studi Matematika Fakultas MIPA Unpatti.

LAMPIRAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PATTIMURA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Jalan Ir. M. Putuhena Kampus Poka Ambon
Laman : www.fmipa.unpatti.ac.id

**KEPUTUSAN DEKAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PATTIMURA
NOMOR : 147/UN13.1.8/SK/2022**

**TENTANG
TENAGA PENGAJAR TETAP
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2022/2023
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PATTIMURA**

**DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PATTIMURA**

Menimbang : a. Bahwa dalam rangka kelancaran kegiatan perkuliahan pada Jurusan Matematika, Biologi, Fisika dan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pattimura, perlu ditetapkan Tenaga Pengajar Tetap untuk membina/mengasuh dan menguji mata kuliah semester Ganjil Tahun Akademik 2022/2023.

b. Bahwa untuk merealisasikan butir a, maka pengangkatan tenaga pengajar untuk membina/mengasuh dan menguji mata kuliah pada Jurusan Matematika, Biologi, Fisika dan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pattimura untuk Semester Ganjil Tahun Akademik 2022/2023, perlu ditetapkan dengan Surat Keputusan Dekan.

Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah RI. Nomor : 27 Tahun 1981, tentang penetapan Fakultas Universitas/Institut Negeri se Indonesia.
2. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 20 Tahun 2016, tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Pattimura.
3. Keputusan Mendikbud RI. Nomor : 045c/O/1998, tentang pendirian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pattimura.
4. Peraturan Pemerintah RI. Nomor : 60 Tahun 1999, tentang Perguruan Tinggi.
5. Undang Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
6. Keputusan Rektor Universitas Pattimura Nomor : 143A/J13/SK/2004 tentang Peraturan Akademik Universitas Pattimura.

7. Keputusan Rektor Universitas Pattimura Nomor : 1455/UN13/SK/2020 tanggal 13 Juli 2020, tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pattimura.
8. Keputusan Rektor Universitas Pattimura Nomor : 1235/UN13/SK/2021 tentang kalender Akademik Universitas Pattimura Tahun Akademik 2021/2022.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan : Keputusan Dekan Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Tentang Tenaga Pengajar Tetap Semester Ganjil Tahun Akademik 2022/2023 Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pattimura
- Kesatu : Mengangkat Tenaga Pengajar Tetap pada jurusan Matematika, Biologi, Fisika dan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pattimura untuk membina/mengasuh dan menguji mata kuliah semester Ganjil Tahun Akademik 2022/2023 sebagaimana disebutkan pada lampiran Surat Keputusan ini.
- Kedua : Dalam melaksanakan tugas sebagai Tenaga Pengajar Tetap, bertanggungjawab langsung kepada Dekan melalui Ketua Jurusan masing-masing.
- Ketiga : Segala biaya yang timbul sebagai akibat ditetapkannya Surat Keputusan ini, dibebankan pada anggaran Fakultas MIPA Universitas Pattimura yang relevan.
- Keempat : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan, akan dilakukan pembetulan seperlunya.

Ditetapkan di Ambon
pada tanggal, 03 Oktober 2022


DEKAN,

PIETER KAKISINA
NIP 197003101999031002

Tembusan : yth

1. Yang bersangkutan untuk dilaksanakan
2. Peringgal

LAMPIRAN
KEPUTUSAN DEKAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU
PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PATTIMURA
NOMOR : 147/UN13.1.8/SK/2022
TANGGAL : 03 OKTOBER 2022
TENTANG TENAGA PENGAJAR TETAP
FAKULTAS MATEMATIKA DAN
ILMU PENGETAHUAN ALAM
SEMESTER GANJIL TAHUN
AKADEMIK 2022/2023

JURUSAN MATEMATIKA

NO	NAMA/NIP/ PANGKAT.GOL	JABATAN	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	BEBAN SKS	PRODI
1.	Dr. Henry Junus Wattimanela, S.Si.,M.Si NIP. 196903101997031003 Pembina Utama Muda / IVc	LEKTOR KEPALA	MDF001	Matematika Dasar	3	1.5	Bioteknologi
			STT3123	Proses Stokastik I	3	1	Statistika
			STT3124	Pengantar Model Linear	3	1	Statistika
			STT3144	Anova Terapan	3	1.5	Statistika
			STT2121	Metode Statistika	3	1	Statistika
			CHM293	Statistika Kimia	2	1	Kimia
2.	Mozart Winston Talakua, S.Pd.,M.Si NIP. 197211142000031001 Pembina / IVa	LEKTOR KEPALA	MAT3147	Analisis Regresi Terapan	3	1.5	Matematika
			MAT4142	Metode Sekuensial	3	1.5	Matematika
			MAT2141	Metode Statistika	3	1	Matematika
			MAT3141	Statistika Matematika II	3	1.5	Matematika
			MAT3141	Kapita Selekt Statistika	3	1.5	Matematika
			MAT4001	Kolokium	2	1	Matematika
			BIM213	Biostatistika	3	1.5	Biologi
			MDF001	Matematika Dasar	3	1.5	Ilmu Komputer
3.	Dorteus Lodewyik Rahakbauw, S.Si.,M.Si NIP. 198412202010121006 Penata Tk.I / IIId	LEKTOR	MAT3143	Riset Operasional	3	1	Matematika
			MAT3153	Riset Operasional	3	1	Matematika
			MAT2152	Program Linier	3	1.5	Matematika
			MAT3162	Teori Fuzzy	3	1.5	Matematika
			MAT3164	Struktur Data	3	1	Matematika
			MDF001	Matematika Dasar	3	1.5	Statistika
4.	Ferry Kondo Lembang, S.Si.,M.Si NIP. 198402162010121002 Penata Tk.I / IIId	LEKTOR	STT3126	Pengantar Teori Keputusan	3	1	Statistika
			STT3132	Analisis Multivariat	3	1	Statistika
			STT4134	Metodologi Penelitian	3	1	Statistika
			STT4003	Praktek Kerja Lapangan	3	1.5	Statistika
			STT2131	Teknik Penarikan Sampel	3	1	Statistika
			MAT3241	Rancangan Percobaan	3	1.5	Matematika
			MAT3146	Pengumpulan dan Penyajian Data	3	1.5	Matematika
5.	Francis Y Rumlawang, S.Si.,M.Si NIP. 197206171999031005 Penata Tk.I / IIId	LEKTOR	MAT4113	Kapita Selekt Analisis	3	1.5	Matematika
			MDF001	Matematika Dasar	3	1.5	Matematika
			STT3113	Penqantar Analisis Real	3	1.5	Statistika
			MAT3151	Metode Numerik	3	1.5	Matematika
			MAT3111	Analisis Riil I	3	1.5	Matematika
			MAT3111	Analisis Riil II	3	1.5	Matematika

NO	NAMA/NIP/ PANGKAT.GOL	JABATAN	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	BEBAN SKS	PRODI
			STT2162	Metode Numerik	3	1.5	Statistika
6.	Henry Willyam Michel Patty, S.Si.,M.Sc NIP. 198107182006041001 Penata Tk.I / III d	LEKTOR	MDF001	Matematika Dasar	3	1.5	Bioteknologi
			MAT3123	Pengantar Kriptografi	3	1.5	Matematika
			MAT3124	Kapita Selektta Aljabar	3	1.5	Matematika
			MAT4112	Pengantar Topologi	3	1	Matematika
			MAT4152	Pengantar Teori Pengkodean	3	1.5	Matematika
			MAT3121	Struktur Aljabar II	3	1.5	Matematika
			STT2112	Persamaan Differensial	3	1	Statistika
7.	Lexy Janzen Sinay, S.Si.,M.Sc NIP. 198204252012121003 Penata Tk.I / III d	LEKTOR	MAT3142	Asuransi Kesehatan	3	1.5	Matematika
			STT2151	Matematika Finansial I	3	1	Statistika
			MAT3148	Analisis Time series	3	1.5	Matematika
			STT3152	Matematika Asuransi I	3	1.5	Statistika
			STT3156	Teori Resiko Aktuaria I	3	1.5	Statistika
			STT3153	Matematika Finansial II	3	1.5	Statistika
			STT3154	Analisis Data Survival	3	1	Statistika
			STT3155	Manajemen Resiko Kuantitatif	3	1	Statistika
8.	Salmon Notje Aulele, S.Si.,M.Si NIP. 198307142008121001 Penata Tk.I / III d	LEKTOR	MAT2141	Metode Statistika	3	1	Matematika
			CHM293	Statistika Kimia	2	1	Kimia
			MAT4111	Analisis Data	3	1.5	Matematika
			MAT3142	Statistika Non Parametrik	3	1.5	Matematika
			MAT3144	Metode Survey Sampel	3	1.5	Matematika
			STT3141	Statistika Spasial	3	1	Statistika
			STT3142	Statistika Kependudukan	3	1	Statistika
			STT4002	Seminar	2	1	Statistika
9.	Yopi Andry Lesnussa, S.Si.,M.Si NIP. 198411262008121003 Penata Tk.I / III d	LEKTOR	MDU005	Bahasa Inggris	2	1	Matematika
			MAT2111	Kalkulus Lanjut I	3	1	Matematika
			MAT3143	Riset Operasional	3	1	Matematika
			MAT3153	Riset Operasional	3	1	Matematika
			MAT3161	Basis Data	3	1.5	Matematika
			MAT2151	Persamaan Differensial Biasa	3	1	Matematika
			MDF001	Matematika Dasar	3	1.5	Kimia
			CHM109	Matematika Dasar	3	1.5	Kimia
10.	Zeth Arthur Leleury, S.Si.,M.Si NIP. 198208052008121002 Penata Tk.I / III d	LEKTOR	MAT2131	Teori Bilangan	3	1.5	Matematika
			MAT3152	MNA dan Syarat Batas	3	1.5	Matematika
			MAT2111	Kalkulus Lanjut I	3	1	Matematika
			MAT2151	Persamaan Differensial Biasa	3	1	Matematika
			MDF001	Matematika Dasar	3	1.5	Biologi
			STT2111	Kalkulus Lanjut	3	1.5	Statistika
11.	Abraham Z. Wattimena, S.Si.,M.Si NIP. 196806121999031001 Penata / III c	LEKTOR	MAT3131	Sistem Geometri	3	1.5	Matematika
			MAT4143	Matematika Keuangan	3	1.5	Matematika
			MDF002	Matematika Dasar*	3	1.5	Fisika
			MAT2132	Geometri Analitik	3	1.5	Matematika
			MAT3113	Teori Himpunan	3	1.5	Matematika
12.	Berny Pebo Tomasouw, S.Si.,M.Si NIP. 198701152015041001 Penata / III c	LEKTOR	MAT3122	Aljabar Linier	3	1.5	Matematika
			MDF001	Matematika Dasar	3	1.5	Biologi
			MAT2161	Bahasa Pemograman	3	1.5	Matematika

NO	NAMA/NIP/ PANGKAT.GOL	JABATAN	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	BEBAN SKS	PRODI
			MAT4121	Aljabar Linier Numerik	3	1.5	Matematika
			MAT4151	Aljabar Linier Terapan	3	1.5	Matematika
			MAT4162	Pengolahan Citra Digital	3	1	Matematika
			MAT3163	Bahasa Pemrograman Lanjut	3	1	Matematika
			STT2161	Algoritma dan Pemograman	3	1.5	Statistika
13.	Marlon Stivo Noya Van Delsen, S.Si.,M.Si NIP. 198803012015041002 Penata / IIIc	LEKTOR	MAT4142	Metode Sekuensial	3	1.5	Matematika
			MAT3241	Rancangan Percobaan	3	1.5	Matematika
			STT3133	Analisis Data Kategorik	3	1	Statistika
			STT3125	Metode Pemulusan	3	1.5	Statistika
			STT3122	Statistika Matematika II	3	1.5	Statistika
			STT3143	Meta Analysis	3	1.5	Statistika
14.	Meilin Imelda Tilukay,S.Si.,M.Si NIP. 198705262015042004 Penata / IIIc	LEKTOR	MAT2131	Teori Bilangan	3	1.5	Matematika
			MAT4111	Analisis Abstrak	3	1.5	Matematika
			MDF001	Matematika Dasar	3	1.5	Kimia
			CHM109	Matematika Dasar	3	1.5	Kimia
			MAT4152	Pengantar Teori Pengkodean	3	1.5	Matematika
			MAT3131	Sistem Geometri	3	1.5	Matematika
15.	Venn Yan Ishak Ilwaru,S.Si.,M.Si NIP. 198601042014041003 Penata / IIIc	LEKTOR	MDF001	Matematika Dasar	3	1.5	Matematika
			MAT3143	Riset Operasional	3	1	Matematika
			MAT2152	Program Linier	3	1.5	Matematika
			MAT4163	Desain Web	3	1	Matematika
			MAT4161	Pengembangan Aplikasi Web	3	1.5	Matematika
16.	Citra Fathia Palembang, S.Kom., M.Kom NIP. 199110192020122010 Penata Muda Tk. I / IIIb	ASS AHLI	MAT4161	Basis Data	3	1	Matematika
			MAT3161	Basis Data	3	1	Matematika
			MAT3164	Struktur Data	3	1	Matematika
			MAT4163	Desain Web	3	1	Matematika
			MAT4161	Pengembangan Aplikasi Web	3	1	Matematika
			MAT3163	Bahasa Pemrograman Lanjut	3	1	Matematika
17.	Dr.Harmanus Batkunde, S.Si.,M.Si NIP. 198805312015041001 Penata Muda Tk. I / IIIb	ASS AHLI	MAT3111	Analisis Riil I	3	1.5	Matematika
			MAT3111	Analisis Riil II	3	1	Matematika
			MDF002	Matematika Dasar*	3	1.5	Fisika
			MAT4111	Analisis Abstrak	3	1.5	Matematika
			MAT4112	Pengantar Topologi	3	1	Matematika
			MAT4152	Matematika Kombinatorik	3	1.5	Matematika
			MAT4141	Analisis Abstrak	3	1.5	Matematika
			MAT4113	Kapita Seleкта Analisis	3	1.5	Matematika
18.	Dyana Patty, S.Si., M.Sc NIP. 198907052019032035 Penata Muda Tk. I / IIIb	ASS AHLI	MAT3121	Struktur Aljabar II	3	1.5	Matematika
			MAT4112	Pengantar Topologi	3	1	Matematika
			MAT3113	Teori Himpunan	3	1.5	Matematika
			MAT3123	Pengantar Kriptografi	3	1.5	Matematika
			MAT3124	Kapita Seleкта Aljabar	3	1.5	Matematika
			MAT4001	Kolokium	2	1	Matematika
			MDF001	Matematika Dasar	3	1.5	Statistika
19.	Gabriella Haumahu, S.Si., M.Stat NIP. 198810022019032014 Penata Muda Tk. I / IIIb	ASS AHLI	MAT3144	Metode Survey Sampel	3	1.5	Matematika
			STT3132	Analisis Multivariat	3	1	Statistika
			STT2111	Kalkulus Lanjut	3	1.5	Statistika

NO	NAMA/NIP/ PANGKAT.GOL	JABATAN	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	BEBAN SKS	PRODI
			STT3141	Statistika Spasial	3	1	Statistika
			STT4003	Praktek Kerja Lapangan	3	1.5	Statistika
20.	Jefri E. T. Radjabaycolle, S.Si., M.Cs NIP. 198805152019031013 Penata Muda Tk. I / IIIb	ASS AHLI	MAT2161	Bahasa Pemograman	3	1.5	Matematika
			MAT4162	Pengolahan Citra Digital	3	1	Matematika
			MAT4161	Basis Data	3	1	Matematika
			MAT3161	Basis Data	3	1	Matematika
			MAT3164	Struktur Data	3	1	Matematika
21.	Monalisa E. Rijoly, S.Si., M.Sc NIP. 198910262019032017 Penata Muda Tk. I / IIIb	ASS AHLI	MAT2132	Geometri Analitik	3	1.5	Matematika
			MAT3152	MNA dan Syarat Batas	3	1.5	Matematika
			MAT2111	Kalkulus Lanjut I	3	1	Matematika
			MAT2151	Persamaan Differensial Biasa	3	1	Matematika
			MAT3151	Metode Numerik	3	1.5	Matematika
			MDF001	Matematika Dasar	3	1.5	Ilmu Komputer
22.	Muhammad Yahya Matdoan, S.Si., M.Si NIP. 199207102019031016 Penata Muda Tk. I / IIIb	ASS AHLI	STT3123	Proses Stokastik I	3	1	Statistika
			STT2161	Algoritma dan Pemograman	3	1.5	Statistika
			STT3144	A nova Terapan	3	1.5	Statistika
			STT3143	Meta Analysis	3	1.5	Statistika
			MAT3146	Pengumpulan dan Penyajian Data	3	1.5	Matematika
23.	Norisca Lewaherilla, S.T., M.Si NIP. 198904212019032027 Penata Muda Tk. I / IIIb	ASS AHLI	STT2151	Matematika Finansial I	3	1	Statistika
			STT3156	Teori Resiko Aktuaria I	3	1.5	Statistika
			STT3152	Matematika Asuransi I	3	1.5	Statistika
			STT4134	Metodologi Penelitian	3	1	Statistika
			STT3153	Matematika Finansial II	3	1.5	Statistika
			STT3155	Manajemen Resiko Kuantitatif	3	1	Statistika
24.	Ronald John Djami, S.Si., M.Si NIP. 198812202019031005 Penata Muda Tk. I / IIIb	ASS AHLI	STT3125	Metode Pemulusan	3	1.5	Statistika
			MAT3142	Statistika Non Parametrik	3	1.5	Matematika
			STT3141	Statistika Spasial	3	1	Statistika
			STT2121	Metode Statistika	3	1	Statistika
25.	Sanlly Joanne Latupeirissa, S.Si., M.Si NIP. 199108222019032017 Penata Muda Tk. I / IIIb	ASS AHLI	MAT3147	Analisis Regresi Terapan	3	1.5	Matematika
			MDU005	Bahasa Inggris	2	1	Statistika
			STT3124	Pengantar Model Linear	3	1	Statistika
			STT3122	Statistika Matematika II	3	1.5	Statistika
			STT3142	Statistika Kependudukan	3	1	Statistika
26.	Yonlib Weldri Arnold Nanlohy, S.Si., M.Si NIP. 199312102019031013 Penata Muda Tk. I / IIIb	ASS AHLI	MAT3141	Statistika Matematika II	3	1.5	Matematika
			STT2131	Teknik Penarikan Sampel	3	1	Statistika
			MAT4111	Analisis Data	3	1.5	Matematika
			STT4002	Seminar	2	1	Statistika
			STT3126	Pengantar Teori Keputusan	3	1	Statistika
			STT4134	Metodologi Penelitian	3	1	Statistika
			STT3133	Analisis Data Kategorik	3	1	Statistika
27.	Arlene Henny Hiariy, S.Si., M.Stat NIP. 199407242022031018 Penata Muda Tk. I / IIIb	CPNS	STT3133	Analisis Data Kategorik	3	1	Statistika
			STT2131	Teknik Penarikan Sampel	3	1	Statistika
			STT3142	Statistika Kependudukan	3	1	Statistika
			STT3154	Analisis Data Survival	3	1	Statistika

NO	NAMA/NIP/ PANGKAT.GOL	JABATAN	KODE MK	MATA KULIAH	SKS	BEBAN SKS	PRODI
28.	Doms Upuy, S.Si., M.Cs NIP. 198812212022031003 Penata Muda Tk. I / IIIb	CPNS	MAT4163	Desain Web	3	1	Matematika
			UNO107	Apresiasi Seni	2	2	Matematika
			MAT3163	Bahasa Pemrograman Lanjut	3	1	Matematika
			MAT4161	Pengembangan Aplikasi Web	3	1	Matematika
			MAT3162	Teori Fuzzy	3	1.5	Matematika
29.	Lusye Bakarbesy, S.Si., M.Sc NIP. 198904292022032007 Penata Muda Tk. I / IIIb	CPNS	MAT3142	Asuransi Kesehatan	3	1.5	Matematika
			MAT2141	Metode Statistika	3	1	Matematika
			STT2151	Matematika Finansial I	3	1	Statistika
			MAT3141	Kapita Selektta Statistika	3	1.5	Matematika
			MAT4143	Matematika Keuangan	3	1.5	Matematika
30.	Novita Dahoklory, S.si., M.Sc NIP. 199305252022032021 Penata Muda Tk. I / IIIb	CPNS	MAT4141	Analisis Abstrak	3	1.5	Matematika
			MAT3122	Aljabar Linier	3	1.5	Matematika
			MAT4121	Aljabar Linier Numerik	3	1.5	Matematika
			MAT4151	Aljabar Linier Terapan	3	1.5	Matematika
			31.	Novita Serly Laamena, S.Pd., M.Si NIP. 199011212022032007 Penata Muda Tk. I / IIIb	CPNS	STT2112	Persamaan Differensial
STT3124	Pengantar Model Linear	3				1	Statistika
STT3132	Analisis Multivariat	3				1	Statistika
STT3155	Manajemen Resiko Kuantitatif	3				1	Statistika
32.	Samsul Bahri Loklomin, S.Si., M.Si NIP. 199212072022031011 Penata Muda Tk. I / IIIb	CPNS	STT2162	Metode Numerik	3	1.5	Statistika
			STT3126	Pengantar Teori Keputusan	3	1	Statistika
			STT3154	Analisis Data Survival	3	1	Statistika
33.	Yudistira, S.Si., M.Si NIP. 199208112022031011 Penata Muda Tk. I / IIIb	CPNS	STT3113	Pengantar Analisis Real	3	1.5	Statistika
			STT2112	Persamaan Differensial	3	1	Statistika
			STT3123	Proses Stokastik I	3	1	Statistika



DEKAN,

PIETER KAKISINA

NIP 197003101999031002

The 7th International Conference on Basic Sciences 2021

Ambon, Indonesia · November 23-24, 2021

Editors: I Wayan Sutapa, Hendry I. Elim, Hermanus
Batkunde, Moh. Yahya Matdoan, Cicilia Ana
Seumahu, and Fensia A. Souhoka



A Design of a Text Messages Security System On Digital Images Using Modified Hill Cipher and Lsb Method

Elvinus Richard Persulesy^{a)} and Berny Pebo Tomasouw^{b)}

*Department of Mathematics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of Pattimura,
Jl. Ir. Putuhena No 1. Poka Ambon, Indonesia*

^{b)}Corresponding author: *bptomasouw@gmail.com*
^{b)} *er.persulesy@gmail.com*

Abstract. In this research, we discussed the encryption process of text messages using the Hill Cipher method with a 3 x 3 key matrix which is arranged based on the password and the number of characters used are 95 characters. After the message is encrypted, the message is inserted into a digital image using a modified LSB method. Furthermore, the image quality testing process involved 10 selected images with varied dimensions and varied lengths of a text message to calculate MSE and PSNR values. Based on the test results of the overall image used, it is found that the average MSE value is 0.03 while the smallest PSNR value is 74,368 and the average PSNR value is 123.91. These results show that the text message security system that has been created has a very good level of security.

INTRODUCTION

Everyone certainly has confidential data or information that other people or unauthorized parties do not want to know. Data or the information may be related to science and technology. Unfortunately, the development of science and technology does not only have a positive impact, the negative is growing no less rapidly. Currently, the security and confidentiality of data or information on computer networks is an issue important and developing continuously so that its progress with the open system concept provides opportunities to access vital areas. Therefore, this is related to the security system as well as a serious threat to the security system. The security system itself is very necessary to ensure the confidentiality of information held by a person. The security system is divided into 2 (two) namely cryptography and concealment information (information hiding). One form of hiding information is steganography [1].

Cryptography is a means of securing messages by scrambling the contents (information) of messages using existing techniques and algorithms so that messages are hard to read. Hill Cipher is a symmetric key cryptography algorithm that uses a matrix as a key to encrypt and decryption with modulo arithmetic [2]. The system in cryptography is declared destroyed or damaged if the attacker (attacker) in this case is the third party unauthorized persons know the decryption key [3].

In addition to cryptography, steganography is also part of the system security. Steganography is the art of conveying information which the existence or existence of the message itself is unknown. Purpose of steganography is to avoid suspicion of sending hidden messages [4]. Least Significant Bit (LSB) is a steganographic method in the spatial domain by inserting messages (information) by change the smallest value of the bit. The change only changes the value of bit one higher or one lower than the previous value [5]. Bit value The smallest one is positioned one by one (1st row, 1st column, row 1st column 2nd, etc.). It is this ordered position that should be anticipated so that it does not easily detected by hackers.

Inspired by the ordered position on the LSB, in this study we will introduced a method, namely the FAMOUS method which is used to change the order of bits. The FAMOUS method is a method for changing the bit position by using a combination of the concept of function and the concept of modulo is good for the encoding process and also for the extraction process (decoding), so that the program created can also be called back which means the

program can be declared successful. In this study, the program on the method FAMOUS was created with the help of MATLAB R2015a software. In addition, for the process of encrypting and decrypting messages, the FAMOUS method is used to complete the password matrix using the help of the Fibonacci sequence which then becomes the key matrix. Basically, cryptography and steganography have the same goal namely to provide confidential communications [3]. Merger cryptography and steganography with the addition of the FAMOUS method can increase the security of a message, because the message to be pasted into the media will be encrypted first so that the message hidden is already a random message, then the message hidden in a random way so that the message is more secure.

RESEARCH METHOD

The image quality testing process is conducted before and after a message is hidden. In this process, GUI, one of the software from MATLAB 2015a, is utilized to calculate the Mean Square Error (MSE) and PSNR values of each colors (red, green, and blue). The result of that testing process involved 10 selected images with various dimensions from 152x196 pixels to 1056x1056 pixels. On the other hand, the length of text messages is 100 to 500 characters.

Hill Cipher Algorithm

Hill Cipher Algorithm consist of encryption and decryption.

1. Encrypt Algorithm
 - a. Convert plain text characters to numbers in mod n .
 - b. Choose matrix K as the encoding matrix.
 - c. Convert plain text numbers into cipher text numbers with formulas

$$C = KP \quad ; \quad \begin{bmatrix} c_1 \\ \vdots \\ c_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} k_{11} & \cdots & k_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ k_{n1} & \cdots & k_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} p_1 \\ \vdots \\ p_n \end{bmatrix}$$

with

C : Cipher text numbers

K : Key Matrix

P : Plain text numbers

2. Decrypt Algorithm
 - a. Find K^{-1} . If $\det(K) \neq 1$ use the definition modulo invers.
 - b. Calculate $P = K^{-1}C$
 - c. Convert plain text numbers to their appropriate characters

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	!	"	#	\$	%	&	'	()
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
*	+	,	-	.	/	0	1	2	3
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
4	5	6	7	8	9	:	;	<	=
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
>	?	@	A	B	C	D	E	F	G
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
\]	^	_	`	a	b	c	d	e
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
p	q	r	s	t	u	v	w	x	y
90	91	92	93	94					
z	{		}	~					

FIGURE 1. Conversion Table of Character to Number

RESULTS AND DISCUSSION

Characteristics of The FAMOUS Method

The research will examine a technique of securing text messages that utilizes a combination method of the Hill-Chipper method and the modified LSB method. That combination method is called FAMOUS. The FAMOUS method consist of two components namely, Fibonacci sequences and matrices beside function and modulo. The word FAMOUS stand for “Fibonacci Sequence And Matrix Password Of United Security System” and “Function And Modulo Orientation Used For Steganography”.

The main feature of the FAMOUS method is a technique to scramble the content of a message. This technique utilizes the Hill-Chipper algorithm with a combination of password on the stego-key and Fibonacci sequence as a key matrix. Furthermore, that message is hidden on a cover image of LSB-based steganography after a transition of its bits position. The transition is done by utilizing the theory of function and modulo. As the impact the bit position becomes disordered.

The combination of cryptography and steganography with the FAMOUS method is illustrated in the following figure:

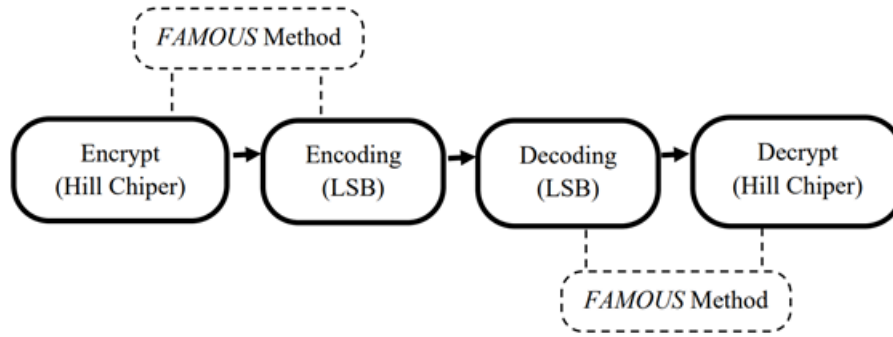


FIGURE 2. Diagram of FAMOUS method

Theorem 1. Given an image pixel of size $M \times N$. a function f is said to be FAMOUS if

$$f(x+1) = (f(x) + n) \bmod n \left\lfloor \frac{\max}{2} \right\rfloor$$

then

$$f(x+1) \neq 0$$

where x denoted the c -th row or column of an image pixel, $i = 1, 2, \dots, \left\lfloor \frac{\max}{n} \right\rfloor - 1$, \max is the value of M or

N , $1 < n < \left\lfloor \frac{\max}{2} \right\rfloor$ for all $n \in \mathbb{N}$, and $f(1) = 1$ as the initial value.

Corollary 1.

- (i). The smallest value of n is 2 and the largest one is $\left\lfloor \frac{\max}{2} \right\rfloor - 1$.
- (ii). The smallest value of \max is 4.

Proof:

1. Since $1 < n < \left\lfloor \frac{\max}{2} \right\rfloor$ and $n \in \mathbb{N}$, then the statement is valid.
2. Since $n = 2$ is the smallest value of n and $c = 1, 2, \dots, \left\lfloor \frac{\max}{n} \right\rfloor - 1$; then when $n = 2$ is replaced n in $c = \left\lfloor \frac{\max}{n} \right\rfloor - 1$ we will have $c = \left\lfloor \frac{\max}{2} \right\rfloor - 1$. Consequently, the smallest value of \max must be 4.

Message Security Algorithm with Modified Hill Cipher And LSB Method

Message security algorithm with Modified Hill Cipher And LSB consists of two biggest parts. The first one is an algorithm to encrypt and insert a message, named en-cryptcode. The second one is an algorithm to extract and decrypt a message, named de-codecrypt. The steps of each algorithm are as follow:

En-Cryptcode Algorithm :

- i. Determine a password (at least consists of 6 digits) that will be a key matrix and stego-key.
- ii. Convert each password character to number based on conversion table
- iii. Order Fibonacci sequence according to the modulo 9 principle
- iv. Converted password that is paired with Fibonacci sequence will appear as a 3×3 key matrix K , where

$$K_{3 \times 3} = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 5 & 8 & 4 \\ 3 & 7 & 1 \end{bmatrix}$$

Element 1, 2, 3, 5, and 4 exist as the result of the transformation of the first, second, third, fifth, and fourth digits, respectively of our chosen password. If K is an invertible matrix ($\det(K) \neq 0$), then go to 6th step.

- v. If $K_{3 \times 3}$ is a non-invertible matrix ($\det(K) = 0$), then we scramble the order of the element of matrix K .
- vi. A message is encrypt with hill-chapter algorithm utilizing $K_{3 \times 3}$ as the key matrix to convert a plain text to cipher text.
- vii. The ciphertext is inserted utilizing LSB-based steganography. In specifying column and row, the FAMOUS function is applied to insert message bits on a cover image, where in is the first digit of a converted password, proceed with modulo 4, and add by 2. On the other hand, n is the sixth digit of the same converted password, proceed with modulo 4 and also add by 2.
- viii. The message has been successfully hidden in the stego image as a ciphertext.

De-Codecrypt Algorithm :

- i. Determine a correct password that matches the password selected by the sender.
- ii. Convert each password character to number based on conversion table.
- iii. Extract stego-image by employing LSB-based steganography to obtain ciphertext. The FAMOUS function is applied to extract the message bits form the stego-image when specifying column and row, where m and n are specified as in the En-Cryptcode algorithm.
- iv. Order Fibonacci sequence according to the modulo 9 principle.
- v. Converted password that is paired with Fibonacci sequence will appear as a 3x3 key matrix K , where

$$K_{3 \times 3} = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 5 & 8 & 4 \\ 3 & 7 & 1 \end{bmatrix}$$

Element 1, 2, 3, 5, and 4 exist as the result of the transformation of the first, second, third, fifth, and fourth digits, respectively of our chosen password. If K is an invertible matrix ($\det(K) \neq 0$), then go to 7th step.

- vi. If $K_{3 \times 3}$ is a non-invertible matrix ($\det(K) = 0$), then we scramble the order of the element of matrix K .
- vii. A message is encrypted by applying the hill-cipher algorithm and $K_{3 \times 3}$ acts as a key matrix to convert a ciphertext to plain text.

Image Quality Test

The image quality testing process is conducted before and after a message is hidden. In this process, GUI, one of the software from MATLAB 2015a, is utilized to calculate the Mean Square Error (MSE) and PSNR values of each colors (red, green, and blue). The result of that testing process involved 10 selected images with various dimensions from 152x196 pixels to 1056x1056 pixels. On the other hand, the length of text messages is 100 to 500 characters.

TABLE 1. Description of 10 Selected Images

Name of Image	Image	Image Size (pixels)	File Size (KB)
Math Dept		152×196	14,1
MIPA		211×256	22,9
GenG GonG		320×320	15,6
MMXV		439×504	85.1
Unpatti		512×565	64.7
Mami		648×648	153
ESASE		723×642	193
Duta Bahasa		800×800	181
Beyond Access		980×1306	476
2019 X'mas		1056×1056	354

TABLE 2. MSE Values of Image test Outcome With Various Character Lengths

Name of Image	MSE Value				
	Number of Messages Character				
	100	200	300	400	500
Math Dept	0.21779	0.21825			
MIPA	0.00049	0.00076	0.00101	0.00129	0.00152
GenG GonG	0.07190	0.07203	0.07217	0.07227	0.07240
MMXV	0.00011	0.00018	0.00024	0.00031	0.00037
Unpatti	7.73e-05	0.00012	0.00017	0.00021	0.00025
Mami	0.00640	0.00643	0.00646	0.00649	0.00653
ESASE	5.70e-05	8.91e-05	0.00011	0.00014	0.00017
Duta Bahasa	4.14e-05	6.46e-05	8.55e-05	0.00010	0.00012
Beyond Access	0.00290	0.00291	0.00292	0.00293	0.00294
2019 X'mas	2.36e-05	3.70e-05	4.92e-05	6.16e-05	7.4e-05

TABLE 3. PSNR Values of Image Test Outcome With Various Character Lengths

Name of Image	PSNR Value (db)				
	Number of Messages Character				
	100	200	300	400	500
Math Dept	74.3217	74.2681			
MIPA	132.07	127.385	124.442	122.049	120.298
GenG GonG	81.7537	81.7353	81.7164	81.7013	81.6833
MMXV	146.171	141.485	138.542	136.155	134.326
Unpatti	150.424	145.608	142.209	139.704	138.053
Mami	108.103	108.036	107.962	107.899	107.819
ESASE	153.58	148.833	145.951	143.606	141.735
Duta Bahasa	156.792	152.046	149.164	146.818	144.947
Beyond Access	115.214	115.162	115.114	115.075	115.019
2019 X'mas	162.378	157.605	154.683	152.46	150.527

Table 2 and Table 3 show clearly that the smaller the MSE value, the greater the PSNR value. The largest MSE value is 0.21825 with the smallest PSNR Value being 74.2681 db. As a result, message characters cannot be augmented due to the small image dimensions. In this circumstance, a command appears to select an image with a larger dimension. In other words. The combination of cryptography and steganography with FAMOUS method is very effective because in certain circumstances a command for changing the image to the larger dimension will show up. On the other side, the smallest MSE Value is 2.368 05 with the largest PSNR Value being 162.378. PSNR Value can still be enlarged as the image dimensions increase. The average PSNR value is 127.077db ranging from dimension 152x196 to 1056x1056 with character lengths ranging from 100 to 500 characters. The investigation revealed that the PSNR Value of all images from the combination of cryptography and steganography with the FAMOUS method is more than 60db which is tremendous (because the image quality is very good).

CONCLUSIONS

The algorithm for securing text messages on digital images using the modified Hill Cipher and LSB methods has been successfully created and tested and it is running well. Based on the test outcomes of the message security system for all images in this research, it is known that the average MSE value is 0.03 , the smallest PSNR value is 74.268db, and the average PSNR value is 123.91db. These outcomes indicate that the messages security system created in this research has a very promising level of security.

REFERENCES

1. A. Cheddad, J. Condell, K. Curran and P. Mc Kevitt, Signal Processing. **90**, 727(2010).
2. M. S. H. Negron, Polytechnic University of Puerto Rico Report 0704-0188(2012).

3. M. M. Amin, S. Ibrahim, M. Salleh and M. R. Katmin, *4th National Conference on Telecommunication Technology*, Shah Alam, 21-25 (2003).
4. N. F. Johnson and S. Jajodia, *2nd Proceeding for the Second Information Hiding Workshop*, Portland Oregon, 273-289 (1998).
5. H. Wijaya and K. Wilianti, *Jurnal TICOM*. **1**, 28 (2013).

