

I. Identitas Calon Promotor

Nama Lengkap : Sapto W. Indratno, Ph.D.
Fakultas/Sekolah : Statistika
Kelompok Keahlian : FMIPA

II. Evaluasi Calon Pembimbing

Publikasi dalam tiga tahun terakhir

H-index : 4, SINTA: 9,06

No	Judul Artikel	Nama Jurnal	Tahun
1	Bayesian Approach to Identify Spike and Sharp Waves in EEG Data of Epilepsy Patients	Biomedical Signal Processing and Control, 2017	2017
2	Estimation of the Basic Reproductive Ratio for Dengue Fever at the Take-Off Period of Dengue Infection	Computational and Mathematical Methods in Medicine	2015

Hibah riset dalam tiga tahun terakhir

No	Judul Riset	Sumber Dana Riset	Tahun
1	Identifikasi serta analisis Model Matematika Pencegahan dan Intervensi Penyebaran Penyakit, Pendekatan Deterministik dan Stokastik	Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi	2015-2017
2	Threshold Dynamics and Control of Disease Transmission in Heterogeneous Environments	Penelitian Kerjasama Luar Negeri	2014-2016
3	Analisis Dinamik dan Kontrol Optimal untuk Pengendalian Penyebaran HIV/AIDS di Kalangan IDUs (Dynamical Analysis and Optimal Control for HIV/AIDS Transmission among IDUs)	Penelitian Terapan Sumber Dana Lain-Dalam Negeri	2016
4	Analisis Matematika Gelombang Paku dan Gelombang Tajam EEG untuk Identifikasi Gelombang Epileptik (Mathematical Analysis of EEG Spike dan Sharp Waves for Identification of Epileptogenic Waves)	Penelitian Terapan Pemerintah-Dalam Negeri	2015
5	Analisis Masalah Balikan pada model Stokastik Rantai Markov	Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi	2013-2014

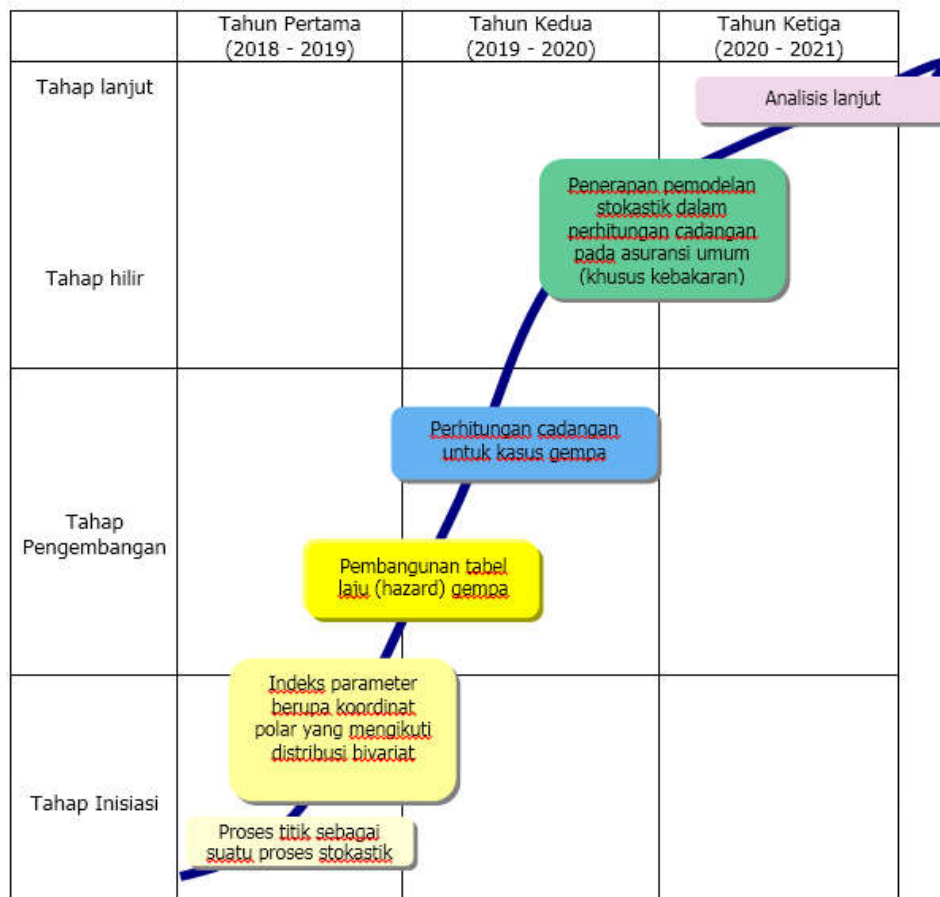
Mahasiswa Program Doktor tiga tahun terakhir (sebagai Pembimbing maupun ko-pembimbing yang sesuai bidang keilmuannya)

No	Nama Mahasiswa	PT Asal S1	Tahun Masuk	Tahun Lulus	Predikat Lulus	# publikasi terkait riset doktor
1	Donny Permana	Universitas Negeri Padang	2010	2016	Sangat Memuaskan	1
2	Henry Watimanela	Universitas Pattimura	2012	2018	Sangat Memuaskan	1

III. Deskripsi Program

Judul I : Pemodelan stokastik dalam Perhitungan Cadangan dalam Asuransi Umum

Peta Jalan Penelitian :



Pada penelitian ini akan digunakan metodologi sebagai berikut:

1. Penelitian Tahap Awal (studi literatur). Untuk mengkaji proses titik, akan dilakukan studi literatur berkaitan dengan proses titik dengan partisi daerah melalui pendekatan koordinat polar, perhitungan jarak minimum yang menjadi dasar pembentukan tabel laju kejadian gempa.

2. Penelitian Tahap Pengembangan.

Perhitungan premi dan cadangan untuk kasus kejadian gempa di suatu kawasan rawan gempa dan membuat suatu software perhitungannya.

3. Penelitian Tahap Aplikasi.

Pada penelitian tahap ini, penerapan teoritis dalam kasus kebakaran yang banyak melanda daerah padat penduduk agar dapat diantisipasi besar cadangan untuk klaim kebakaran tersebut.

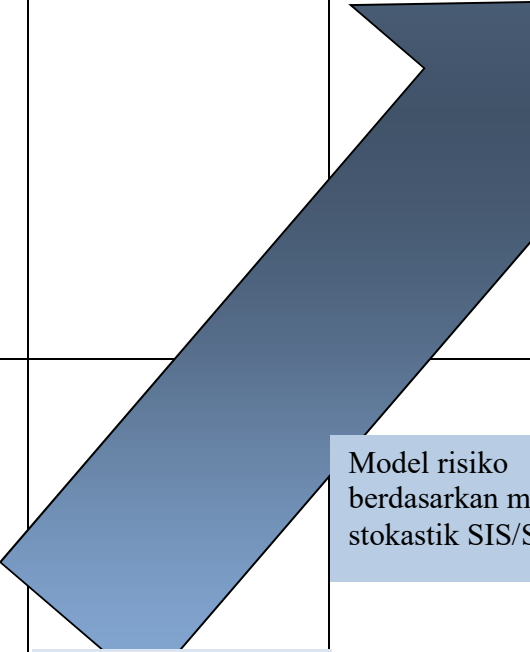
Indikator keberhasilan

No.	Indikator Keberhasilan	Deskripsi
1.	Keluaran (<i>output</i>) Hasil Riset	2 paper Q3 dan Q4
2.	Dampak (<i>outcome</i>) Hasil Riset	Perusahaan asuransi mempunyai model rujukan dalam perhitungan premi dan cadangan dalam kasus kebakaran.

4.	Presentasi pada <i>international conference</i>	1 konferensi internasional/tahun (tahun ganjil di Indonesia dan tahun genap di Australia atau Eropa)
6.	Networking nasional dan internasional	BUMN Indonesia Re dan PAI

Judul II : Penyebaran risiko virus perangkat lunak dalam jaringan komputer dengan model SIS/SIR

Peta Jalan Penelitian

	Tahun Pertama (2018-2019)	Tahun Kedua (2019-2020)	Tahun Ketiga (2020-2021)
Tahap Lanjut			Menambah factor serangan virus
Tahap hilir			Penentuan Premi dan Cadangan Klaim asuransi Siber
Tahap Pengembangan		Model risiko berdasarkan model stokastik SIS/SIR	
Tahap Inisiasi	Stokastik SIS/SIR, Distribusi banyaknya terinfeksi dan waktu terkena		

Roadmap di atas merupakan salah satu bagian dari roadmap KK Statistika berkaitan dengan pengembangan penelitian dalam proses stokastik dan analisis ruang dan waktu (*space time analysis*).

Pada penelitian ini akan digunakan metodologi sebagai berikut:

1. Penelitian Tahap Awal (studi literatur).

Untuk mengkaji karakteristik model SIS atau SIR yang dapat memodelkan penyebaran virus perangkat lunak. Melakukan studi literatur mengenai model-model distribusi yang dapat menerangkan lama penyebaran virus dan banyaknya kejadian terinfeksi virus.

2. Penelitian Tahap Pengembangan.

Model SIS/SIR yang telah menggunakan parameter yang diinginkan dapat digunakan untuk mengukur tingkat risiko. Dikembangkan untuk mendapatkan model perhitungan premi dan cadangan klaim asuransi siber.

3. Penelitian Tahap Aplikasi.

Dikarenakan belum populernya asuransi Siber ini di Indonesia. Pada tahap ini kami akan bekerjasama dengan BUMN reasuransi Indonesia untuk mendapatkan data yang dapat digunakan untuk menerapkan asuransi siber ini di Indonesia.

Indikator keberhasilan

No.	Indikator Keberhasilan	Deskripsi
1.	Keluaran (<i>output</i>) Hasil Riset	2 paper Q3 dan Q4
2.	Dampak (<i>outcome</i>) Hasil Riset	Perusahaan asuransi mempunyai model rujukan dalam perhitungan premi dan cadangan dalam kasus risiko Siber.
3.	Presentasi pada <i>international conference</i>	1 konferensi internasional/tahun (tahun ganjil di Indonesia dan tahun genap di Australia atau Eropa)
4.	Networking nasional dan internasional	BUMN Indonesia Re dan PAI

Rencana Paripurna

Semester	MK yang diambil	Kegiatan Riset	Catatan	RAB (juta)
1	Asuransi Umum	Mempelajari model-model asuransi umum untuk bencana	Mahasiswa menuliskan literatur yang berkaitan dengan model-model risiko bencana secara runtun	
2	Model Risiko	Mengumpulkan data dan Membangun model risiko sederhana berdasarkan data bencana di Indonesia	Akhir semester: Penentuan kelanjutan ke S3, apply hibah riset PMDSU	3
3		Membuat tulisan ilmiah mengenai model tersebut untuk diterbitkan di suatu jurnal nasional	Akhir semester: penyelesaian S2	7
4	Proses Stokastik	Pengembangan Model risiko dengan memasukkan proses-proses stokastik		
5		menulis suatu proceeding untuk konferensi internasional		20

6		Membangun model stokastik untuk asuransi bencana di Indonesia		
7		Menuliskan hasil-hasil dalam bentuk artikel yang dapat diterbitkan di jurnal internasional		30
8			Akhir semester: penyelesaian S3	
			TOTAL	60