

I. Identitas Calon Promotor

Nama Lengkap : Prof. Dr. Roberd Saragih
Fakultas/Sekolah : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Kelompok Keahlian : Matematika Industri dan Keuangan

II. Evaluasi Calon Pembimbing

Publikasi dalam tiga tahun terakhir

H-index : 4, SINTA Score: 11.4

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1.	Optimal Control for A Stochastic Model of Dengue Infection	ANZ Journal	vol.60(3), pp.58-77, to be published in 2018
2.	Output tracking of some class non-minimum phase nonlinear uncertain systems	Nonlinear Dynamics and Systems Theory	17(4), pp. 347-356, 2017
3.	Convergence analysis of particle swarm optimization (PSO) method on the with-in host dengue infection treatment model	AIP Conference Proceedings	1723,030013, 2016
4.	Robust H^∞ control for bilinear systems using the dynamic takagi-sugeno fuzzy models based on linear matrix inequalities	International Journal of Control and Automation	9(7), pp. 7-22, 2016
5.	Reduced order bilinear time invariant system by means of error transfer function least upper bounds	Nonlinear Dynamics and Systems Theory	16(2), pp. 206-220, 2016
6.	Modification of a steepest descent control for output tracking of some class non-minimum phase nonlinear systems	Applied Mathematics and Computation	269, pp. 497-506, 2015
7.	Model reduction of bilinear system using genetic algorithm	International Journal of Control and Automation	7(5), pp. 191-200, 2014
8.	Optimal intravenous infusion to decrease the haematocrit level in patient of DHF infection	AIP Conference Proceedings	1587, pp. 38-42, 2014

Hibah riset dalam tiga tahun terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1	2018	Optimasi Efek Kemoterapi Melalui <i>Bilinear Matrix Inequalities</i>	Program Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat, dan Inovasi (P3MI) Kelompok Keahlian ITB	75.000.000

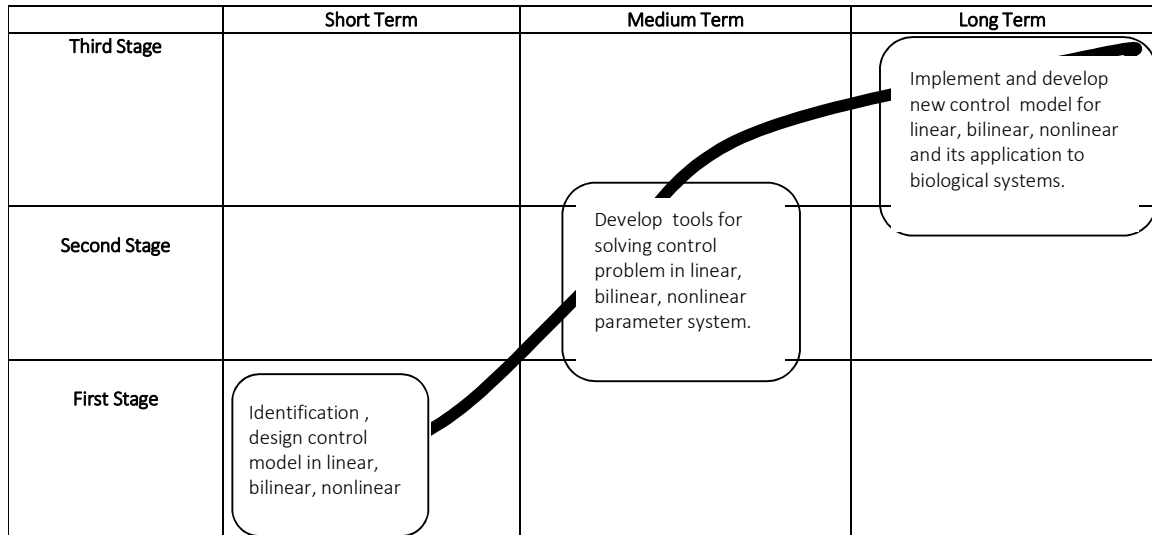
2	2018	Kontrol Robust untuk Sistem Biologi	Program Penelitian Pascasarjana Kemenristekdikti	105.000.000
3	2017	Optimasi Breast-Cancer Cell-Cycle-Chemotherapy melalui Kontrol Stokastik Optimum pada Model Bilinier	Program Riset dan Inovasi ITB	150.000.000
4	2017	Optimasi Dosis Obat pada Kemoterapi dengan memperhitungkan Ketidakpastian Parameter	Program Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat, dan Inovasi (P3MI) Kelompok Keahlian ITB	75.000.000
5	2014	Optimisasi Dosis Obat pada Kemoterapi Kanker Melalui Kontrol Bilinear Stokastik	Riset Desentralisasi DIKTI	75.000.000
6	2014	Pengembangan komputasi untuk disain sistem kontrol bilinear berorde minimum, Program Riset dan Inovasi ITB, 2014	Program Riset dan Inovasi ITB, 2014	50.000.000

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

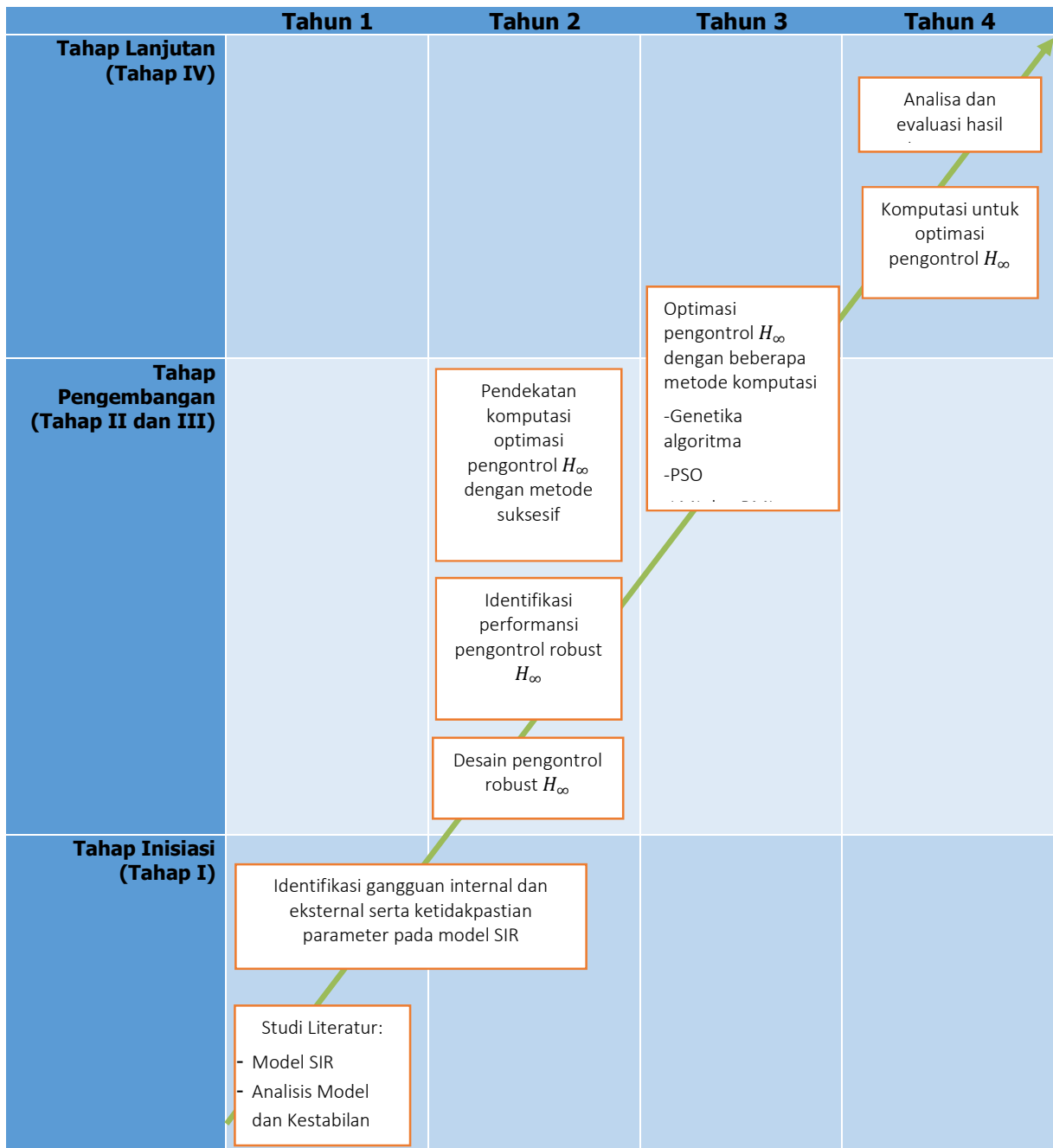
No	Nama Mahasiswa	PT Asal S1	Tahun Masuk	Tahun Lulus	Predikat Lulus	Publikasi terkait riset doktor
1.	Solikhatun	Universitas Gadjah Mada	2011	2016	Sangat Memuaskan	3
2.	Fiman	Universitas Hasanuddin	2011	2016	Sangat Memuaskan	2
3.	Dewi Handayani	Institut Teknologi Bandung	2012	2017	Sangat Memuaskan	3

III. Deskripsi Program

Peta Jalan Penelitian Promotor



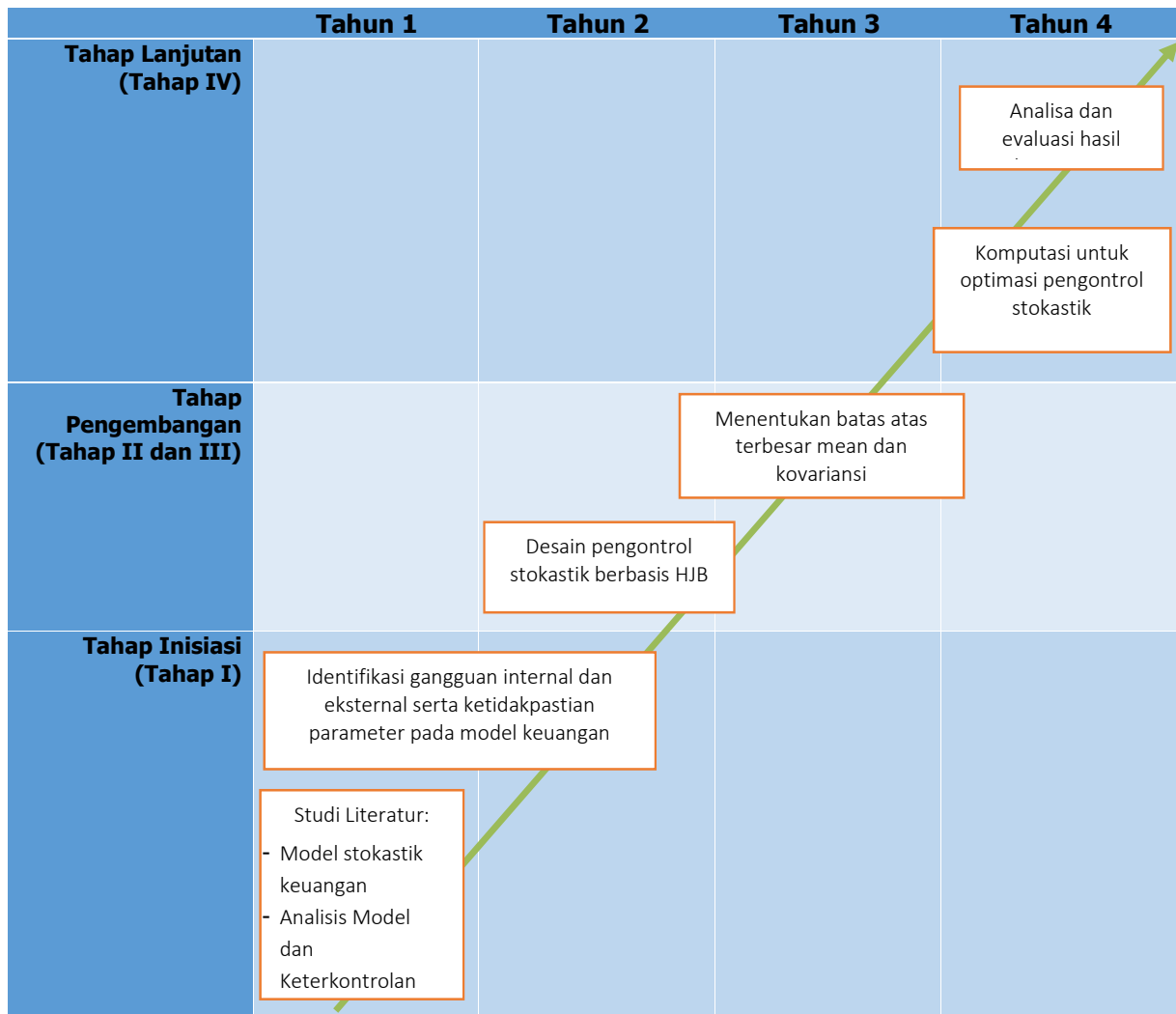
Judul I : Kontrol Robust H_∞ untuk Model Matematika Epidemiologi



Indikator Keberhasilan

No.	Indikator Keberhasilan	Deskripsi
1.	Keluaran (<i>output</i>) Hasil Riset	<ul style="list-style-type: none"> - 2 Prosiding Konferensi Internasional - 2 Publikasi di International Journal of Control, Automation and Systems dan Nonlinear Systems and Dynamics
2.	Dampak (<i>outcome</i>) Hasil Riset	<ul style="list-style-type: none"> - Mendapatkan model SIR beserta analisis kestabilan dan keterkontrolan. - Mendapatkan desain pengontrol robust untuk model SIR yang melibatkan gangguan dan ketidakpastian parameter. - Mendapatkan algoritma komputasi untuk optimasi pengontrol robust - Mengidentifikasi faktor risiko penyakit serta menentukan pendekatan penanganan yang optimal untuk praktik klinik dan untuk kedokteran preventif.
4.	Presentasi pada <i>international conference</i>	Terlibat dalam 2-4 konferensi internasional baik di dalam negeri maupun di luar negeri.
6.	Networking nasional dan internasional	<ul style="list-style-type: none"> - Networking bidang biologi dengan Eijkman Institute for Molecular Biology dan Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati ITB. Tedjo Sasmono, Ph.D. (Eijkman Institute for Molecular Biology) Husna Nugrahapraja, Ph.D. (School of Life Sciences, Institut Teknologi Bandung) - Penelitian dengan Control Theory Research Group, Nagoya University dan Nihon University Prof. Susumu Hara (Nagoya University, Japan), Prof. Toru Watanabe (Nihon University, Japan).

Judul II : Kontrol Stokastik dengan aplikasi pada Rekayasa Keuangan



Indikator Keberhasilan

No.	Indikator Keberhasilan	Deskripsi
1.	Keluaran (<i>output</i>) Hasil Riset	<ul style="list-style-type: none"> - 2 Prosiding Konferensi Internasional - 2 Publikasi di jurnal internasional
2.	Dampak (<i>outcome</i>) Hasil Riset	<ul style="list-style-type: none"> - Mendapatkan model stokastik keuangan beserta analisis kestabilan dan keterkontrolan. - Mendapatkan desain pengontrol stokastik untuk model keuangan yang melibatkan gangguan dan ketidakpastian parameter berbasis persamaan HJB

		<ul style="list-style-type: none"> - Mendapatkan algoritma komputasi untuk optimasi pengontrol - Mengidentifikasi faktor risiko gangguan pada sektor perekonomian serta dapat memprediksi keadaan keuangan regional beberapa tahun mendatang
3.	Presentasi pada <i>international conference</i>	Terlibat dalam 2-4 konferensi internasional baik di dalam negeri maupun di luar negeri.
4.	Networking nasional dan internasional	<ul style="list-style-type: none"> - Networking bidang keuangan dan bisnis Universitas Prasetya Mulya - Penelitian dengan Control Theory Research Group, Nagoya University, dan Nihon University, Japan. Prof. Susumu Hara (Nagoya University, Japan), Prof. Toru Watanabe (Nihon University, Japan)

Mitra riset (terkait dengan PKPI/SAME/Sandwich)

1. Prof. Toru Watanabe (Nihon University, Japan)
2. Prof. Susumu Hara (Nagoya University, Japan)