



PROPOSAL RENCANA STUDI

Proposal ini disusun untuk pengajuan “Beasiswa Unggulan”

Jenjang S-1 Kementerian Pendidikan dan
Kebudayaan Republik Indonesia Tahun 2020



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

Disusun Oleh :

Fairuuz Nurdiaz Amaanullah

Departemen Matematika

Fakultas Sains dan Analitika Data

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah hak setiap warga negara yang memiliki pengaruh besar terhadap kehidupan pribadi maupun kehidupan bangsa. Kewajiban suatu bangsa adalah menjamin pemenuhan hak setiap warga negaranya termasuk dalam hal pendidikan, yaitu terlaksanakannya pendidikan secara adil dan merata. Dalam hal ini “Beasiswa Unggulan” sebagai bukti tanggung jawab pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia dalam melaksanakan kewajibannya. Proposal ini dibuat untuk mengajukan permohonan penerimaan beasiswa unggulan tahun 2020. Adapun bagian dari proposal ini adalah Pendahuluan; Latar Belakang; Perguruan Tinggi dan Program Studi; Rencana Studi; Rencana Penelitian; Rencana Anggaran Biaya; Rencana Selama dan Pasca Studi; dan Penutup.

B.Latar Belakang

Pembangunan merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari pertumbuhan dan perkembangan suatu Negara. Kegiatan pembangunan tersebut dapat meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan rakyat sehingga tercipta masyarakat yang adil dan makmur sesuai cita-cita bangsa yang tercantum dalam pancasila dan undang undang 1945. Pembangunan skala nasional harus diawali terlebih dahulu dari pembangunan secara regional dan menyeluruh. Pembangunan ibukota baru sudah direncanakan, ibukota selanjutnya pengganti ibukota saat ini rencana berada di Kalimantan Timur tepatnya di wilayah Penajam Paser Utara dan Kutai Kartanegara. Alasan dari pemindahan ibukota baru ke Kalimantan ditujukan agar konektivitas pembangunan dan pembangunan di luar Jawa terutama di Kalimantan bisa dilakukan secara massif dan merata. Selanjutnya dengan pemindahan ibukota baru ini dapat mengurangi daerah yang menyandang 3T yang berada di Kalimantan.

Pembangunan ibukota baru bukan saja berfungsi sebagai tempat pemerintahan, tetapi juga harus ada keselarasan dan dampak yang baik bagi wilayah wilayah disekitarnya. Maka dari itu konektivitas pembangunan antar wilayah perlu ditingkatkan. Bukan hanya pembangunan infrastruktur jalan raya dan gedung. Tetapi juga perlu adanya pembangunan infrastruktur moda perkeretaapian . Pembangunan moda perkeretaapian tersebut bertujuan untuk mengkoneksika pembangunan antar wilayah di Kalimantan. Bukan hanya itu saja

pembangunan moda perkeretaapian di Kalimantan bisa memperluas lapangan pekerjaan dan meningkatkan sumber daya manusia di daerah 3T.

Pembangunan moda perkeretaapian tersebut harus direncanakan dengan matang dan direalisasikan dengan maksimal, efektif, efisien, dan realistis . Dampak yang ditimbulkan dari pembangunan moda perkeretaapian ini diharapkan menimbulkan dampak positif di masyarakat, dan dapat meminimalkan dampak negative yang ditimbulkan. Oleh karena hal tersebut, mendorong saya untuk menimba ilmu di Departemen Matematika Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, sebagai upaya untuk berkontribusi dalam ikut serta pembangunan moda perkeretaapian di Kalimantan yang efektif, efisien dan berdampak positif bagi masyarakat sekitar.

C. Perguruan Tinggi dan Program Studi

Program Studi	S-1 Matematika
Fakultas	Sains dan Analitika Data
Perguruan Tinggi	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Akreditasi	A
Alamat	Kampus ITS, F, Lantai II, Sukolilo, Keputih, Surabaya, Kota Surabaya, Jawa Timur 60111
Gelar	S.Si.
Kredit	144 SKS

D. Rencana Progam Studi

Kredit minimal perkuliahan yang harus saya tempuh selama 4 tahun (8 semester) dengan total 144 SKS. Berikut tabel rincian rencana mata kuliah dan jumlah SKS per semester.

SEMESTER I			
No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS
1.	UG184914	Bahasa Inggris	2
2.	SF184101	Fisika 1	4
3.	KM184103	Geometri Analitik	3

4.	SK184101	Kimia 1	3
5.	KM184102	Logika Matematika	3
6.	KM184101	Matematika 1	3
Total SKS			18

SEMESTER II			
No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS
1.	UG184901	Agama Islam	2
2.	KM184202	Algoritma dan Pemrograman	4
3.	KM184203	Aljabar Linier Elementer	4
4.	SF184202	Fisika 2	3
5.	UG184913	Kewarganegaraan	2
6.	KM184201	Matematika 2	3
7.	KM184402	Aljabar 1	3
Total SKS			21

SEMESTER III			
No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS
1.	KM184301	Kalkulus Peubah Banyak	4
2.	KM184304	Matematika Diskrit	3
3.	KM184305	Metode Statistika	3
4.	UG184911	Pancasila	2
5.	KM184303	Pemrograman Berorientasi Obyek	3
6.	KM184302	Riset Operasi 1	3
7.	KM184502	Kalkulus Vektor	2
8.	KM184504	Aljabar 2	3
Total SKS			23

SEMESTER IV			
-------------	--	--	--

No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS
1.	KM184401	Persamaan Diferensial Biasa	3
2.	KM184403	Perangkat Lunak Matematika	3
3.	KM184404	Metode Numerik	3
4.	KM184405	Riset Operasi 2	3
5.	KW184901	Teori Peluang	3
6.	KM184603	Metode Matematika	3
7.	KM184604	Matematika Sistem	4
8.	UG184912	Bahasa Indonesia	2
Total SKS			24

SEMESTER V			
No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS
1.	KM184501	Analisis 1	4
2.	KM184503	Persamaan Diferensial Parsial	3
3.	KM184505	Matematika Statistika	3
4.	KM184506	Teknik Simulasi	3
5.	KM184701	Pemodelan Matematika	4
6.	KM184702	Aljabar Linier	3
7.	KM184704	Analisis Kombinatorik	3
Total SKS			23

SEMESTER VI			
No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS
1.	KM184601	Analisis 2	4
2.	KM184602	Fungsi Peubah Kompleks	3
3.	UG184917	Kuliah Kerja Nyata Tematik (Pengayaan)	3
4.	UG184916	Wawasan dan Aplikasi Teknologi	3
5.	KM184818	Perancangan Eksperimen	2

6.	KM184819	Kapita Selektta Pemodelan, Sistem, dan Simulasi	2
7.	KM184820	Kapita Selektta Stokastik, Optimasi, dan Resiko	2
8	KM184823	Pengantar Analisis Resiko	2
Total SKS			21

SEMESTER VII			
No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS
1.	UG184915	Teknopreneur	2
2.	KM184717	Kerja Praktik	2
3.	KM184719	Proses Stokastik	2
4.	KM184703	Penulisan Ilmiah Matematika	2
Total SKS			8

SEMESTER VIII			
No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS
1.	KM184801	Tugas Akhir	6
Total SKS			6

E. Rencana Penelitian

Rencana penelitian atau topik yang akan saya angkat dalam tugas akhir adalah “Permodelan Pembangunan Stasiun Kereta Api yang berbasis *Monorel* dan *Doubel Track* di Pulau Kalimantan untuk menunjang Persiapan Pembangunan Ibu Kota Negara Baru yang efektif, efisien dan realistis”. Topik ini bisa berubah di masa depan sesuai dengan kondisi dan pembangunan wilayah tersebut.

F. Biaya Biaya

a. Biaya Pendidikan

No	Rincian	Jumlah
----	---------	--------

1.	Biaya UKT 8 Semester (1 semester = Rp 7.500.000)	Rp 60.000.000
2.	Biaya Sumbangan Pengembangan Institut	Rp 35.000.000
3.	Biaya Buku 8 Semester (1 semester = Rp 750.000)	Rp 6.000.000
4.	Biaya Tugas Kuliah 8 semester (1 semester = Rp 500.000)	Rp 4.000.000
Total Biaya		Rp 105.000.000

b. Biaya Hidup

No	Rincian	Jumlah
1.	Sewa Kos 4 Tahun (1 tahun = Rp 6.500.000)	Rp 26.000.000
2.	Makan 3x sehari (1x makan = Rp 10.000)	Rp 43.200.000
3.	Biaya Transportasi dan kesehatan	Rp 10.000.000
Total Biaya		Rp 79.200.000

G. Rencana Selama dan Pasca Studi

a. Rencana Selama Studi

Selama menempuh studi S-1 ada beberapa kegiatan yang akan saya ikuti, antara lain:

1. Bergabung dengan Himpunan Mahasiswa Jurusan Departemen Matematika (Himatika) guna melatih kerjasama tim, jiwa kepemimpinan, dan manajemen waktu.
2. Mengikuti lomba-lomba karya tulis untuk mengasah kemampuan menulis dan kemampuan berfikir yang logis-sistematis dan karakter kreatif-inovatif yang sangat diperlukan oleh seorang mahasiswa matematika.
3. Mengikuti Kompetisi Sains matapelajaran Matematika dan terapnnya untuk mengasah logika, bernalar, dan berfikir cerdas, cakap, dan tanggap.
4. Mengikuti kursus bahasa Inggris seperti kursus TOEFL/IELTS untuk meningkatkan kemapuan penulisan, mendengar, dan kecakapan berbicara bahasa Inggris sebagai usaha untuk mendukung kegiatan exchange.
5. Aktif dalam kegiatan sosial seperti acara bakti sosial baik untuk panti asuhan maupun tunawisma dalam menumbuhkan sikap dan karakter.

6. Ikut dalam program exchange ke luar negeri seperti Sandwich Exchange Program Fall Semester di Shibaura Institute of Technology (SIT), Tokyo.
7. Menjadi asisten dosen untuk melatih kemampuan dalam mengajarkan materi, mengasah diri untuk cakap dan tampil di depan umum.
8. Mengambil program pilihan SKS Magang untuk melatih, mengasah, dan mempraktekkan ilmu yang diberikan dosen secara langsung, dan sebagai saran mengembangkan soft skill, memperbanyak relasi dan menambah pengalaman, agar mampu dan siap untuk terjun di dunia kerja saat dan setelah lulus study.

b. Rencana Pasca Studi

Setelah menyelesaikan studi S-1 ada beberapa kegiatan yang akan saya ikuti, antara lain:

1. Melanjutkan Study S-2 di ITS sendiri dengan mengambil program 5 tahun kuliah S-1 dan S-2 atau melanjutkan Study S-2 keluar negeri
2. Setelah lulus S-2, saya ingin menjadi Dosen di departemen Matematika ITS di Rumpun Mata Kuliah Matematika Terapan
3. Saya ingin mendirikan perusahaan yang bergerak di bidang industry untuk melaksanakan penelitian, pembangunan proyek nasional dan pengembangan IPTEK yang isinya adalah mahasiswa magang dari departemen matematika ITS, atau kampus lain, dan dari lulusan lulusan yang siap kerja dan inovatif.

H. PENUTUP

Demikian proposal yang saya susun untuk penilaian dalam pengajuan Beasiswa Unggulan yang diselenggarakan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Saya berharap dengan proposal ini dapat menjadikan saya sebagai salah satu penerima Beasiswa Unggulan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Atas perhatian Bapak/Ibu saya ucapkan terimakasih.

Trenggalek, 30 September 2020

Hormat Saya,

Fairuuz Nurdiaz Amaanullah