



PROGRAM KERJA

CALON DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PERIODE 2020 - 2024

Dr. techn. Marzuki

“Simpel Harmonis Bereputasi”

**PADANG
JUNI 2020**

PROGRAM KERJA
CALON DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PERIODE 2020 - 2024

Dr. techn. Marzuki
Email: marzuki@sci.unand.ac.id

“Simpel Harmonis Bereputasi”

A. PENDAHULUAN

Dalam usia yang sudah lebih dari setengah abad, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), yang dahulunya bernama Fakultas Ilmu Pasti dan Ilmu Alam (FIPIA), telah mengalami banyak kemajuan. Kemajuan ini diantaranya dapat dilihat dalam periode lima tahun sebelumnya (2016-2020). Hal-hal yang menonjol selama periode tersebut adalah kegiatan visitasi AUN-QA untuk Prodi S1 Biologi, yang alhamdulillah menjadikan Prodi S1 Biologi memperoleh sertifikasi AUN-QA. Selain itu, Prodi S1 Fisika sudah mengirimkan SAR AUN-QA dan menunggu jadwal visitasi. Hal lain yang menggembirakan adalah 7 Prodi terakreditasi A oleh BAN PT, tinggal Prodi S2 Fisika, S2 Matematika dan S3 Biologi yang masih terakreditasi B. Dalam bidang kemahasiswaan, raihan medali emas dari mahasiswa Fisika pada PIMNAS tahun 2018 merupakan hal yang membanggakan kita semua. Program *student exchange* juga sudah terlaksana dengan pendanaan dari universitas, fakultas dan jurusan. Dalam bidang penelitian, rata-rata dana penelitian dosen FMIPA dalam tiga tahun terakhir mencapai 1.7 Milyar/tahun. Dari segi sumber daya manusia (SDM), FMIPA memiliki SDM yang membanggakan dimana sekitar 60% staf dosen kita sudah bergelar doktor dimana 19 orang dengan fungsional guru besar.

Jika kita mengacu kepada visi Fakultas MIPA yaitu “Mewujudkan Fakultas MIPA menjadi lembaga pendidikan tinggi yang unggul dalam mengkaji dan mengembangkan ilmu dasar dan sumber daya alam serta menghasilkan lulusan yang berdaya saing pada tingkat internasional pada tahun 2028”, maka capaian di atas masih perlu banyak peningkatan. Pendeknya waktu hingga 2028, membuat kita harus berlari dan membuat

lompatan besar. Indikator-indikator berkaitan dengan daya saing pada tingkat internasional perlu usaha serius dan kerja keras kita bersama untuk mencapainya.

Banyak kelemahan harus segera diperbaiki. Kita sampaikan beberapa hal saja di sini. Pertama, peminat FMIPA baik Prodi S1, S2 dan S3 terus mengalami penurunan. Untuk S1 misalnya, pada 2015 tingkat ketetapan SNMPTN mencapai 16.75, terus menurun dan mencapai 7.12 pada tahun 2019. Hal yang sama juga untuk SBMPTN, sempat naik 13,61 pada 2017 dan kembali turun 6.92 pada 2018. Kedua, rata-rata masa studi Program Pascasarjana masih jauh dari standar nasional. Misalnya, pada tahun akademik 2014/2015, rata-rata masa studi program doktor adalah 4 tahun 2 bulan, dan kondisi ini menurun menjadi 5 tahun 2 bulan pada tahun akademik 2018/2019. Ketiga, tidak adanya database terintegrasi lintas jurusan. Sebagian pekerjaan masih dilakukan secara konvensional atau semi-online tetapi tidak terintegrasi. Akibatnya kita tidak memiliki data siap pakai untuk keperluan akreditasi, dan lain-lain. Mestinya akreditasi itu menggembirakan karena kita akan mendapatkan pengakuan mutu tetapi selama ini akreditasi menjadi momok menakutkan karena ketidakbaikan sistem data kita.

Keempat, dari sisi penelitian, jumlah dana dan kegiatan penelitian cenderung tetap bahkan menurun. Sarana dan prasarana penelitian kita juga jauh dari standar internasional. Hal yang tidak kalah memprihatinkan adalah tidak adanya kemajuan yang signifikan dalam pengelolaan jurnal-jurnal di lingkungan FMIPA. Per hari ini, peringkat tertinggi hanya Sinta-3, yaitu Jurnal Ilmu Fisika (JIF). Dengan SDM yang luar biasa sebagaimana disebutkan di atas, FMIPA UNAND mestinya bisa memiliki Jurnal terindek Sinta-1 atau terindek lembaga bereputasi seperti Scopus. Kelima, kegiatan-kegiatan di Fakultas MIPA yang mengarah kepada internasionalisasi pendidikan masih sangat minim. Hal ini dimulai dari kurikulum yang belum benar-benar melaksanakan Outcome-based Education/OBE, kegiatan-kegiatan *double degree* atau *sandwich* program pada program Pascasarjana tidak ada, begitu juga dengan seminar atau konferensi internasional. Keenam, bidang kemahasiswaan masih perlu banyak perbaikan, terutama dalam pembentukan mahasiswa berkarakter unggul dan berjiwa entrepreneurship. Selama ini, dukungan dana hanya diutamakan bagi mereka yang berprestasi, tetapi minim dukungan bagi proses untuk melahirkan prestasi tersebut.

Selain kelemahan kita yang sebagiannya saya sebutkan di atas, tantangan yang kita hadapi juga tidak kalah beratnya. Perkembangan dunia pendidikan tidak bisa lepas dari bayang-bayang perkembangan Revolusi Industri dimana saat ini kita sedang mengalami revolusi industri yang keempat atau kita kenal dengan Revolusi Industri 4.0. Revolusi Industri 4.0 yang digadang-gadang sebagai era super komputer, robot, dan kemajuan teknologi memunculkan ekonomi digital. Inilah tantangan kita semua, tantangan Fakultas MIPA, menghasilkan lulusan sains yang bisa sebagai “pemain” bukan sebagai “penonton” dalam revolusi industri 4.0. Salah satu usaha untuk mencapai ini adalah dengan adanya konsep Kampus Merdeka dari Kemendikbud. Program-program *experiential learning* dengan jalur yang fleksibel diharapkan akan dapat memfasilitasi mahasiswa mengembangkan potensinya sesuai dengan passion dan bakatnya. Namun, implementasi Kampus Merdeka di FMIPA memerlukan persiapan dan kesungguhan kita sehingga kita memiliki semua instrumen untuk melaksanakannya. Selain menyiapkan mahasiswa dan lulusan yang bisa bersaing dalam era revolusi industri 4.0, Fakultas MIPA harus meningkatkan penetrasi digitalnya dalam semua aspek pengelolaan fakultas. Di era digital, orang inginnya serba praktis. Jika kita tetap pada kondisi konvensional, maka kita akan ditinggalkan. Selain data terintegrasi sebagaimana disebutkan di atas, saatnya kita mulai meningkatkan pembelajaran berbasis digital. Kevin Carey dalam bukunya *The End of College: Creating the Future of Learning and the University of Everywhere*, menyatakan bahwa di masa depan universitas-universitas yang ada saat ini akan hilang (ditinggalkan). Hal ini terjadi jika universitas tidak beradaptasi dengan dunia digital, dan bertahan dengan kondisi saat ini yang disebut Kevin dengan istilah universitas tradisional.

Mengatasi kelemahan-kelemahan di atas, bukanlah untuk FMIPA saja, tetapi akan berimbas kepada kinerja UNAND sebagai induk kita. UNAND sudah lama memimpikan untuk menjadi universitas bereputasi internasional. UNAND telah menandatangani kontrak dengan *Quacquarelly Symonds Intelligence Unit (QSIU)* yang berpusat di London untuk mengaudit UNAND untuk meningkatkan performansinya. Hasil audit *QS Stars* memperlihatkan bahwa UNAND masih memperoleh Bintang 3 dengan skor 463, artinya terkenal di negara sendiri. Kondisi ini tentu tidak jauh berbeda dengan kondisi FMIPA hari ini dimana secara nasional kita sudah cukup baik (dari akreditasi BAN PT) tetapi secara internasional masih perlu banyak perbaikan. Untuk mencapai universitas sangat khas internasional (*highly international*) atau bintang empat (*four stars*),

UNAND harus mencapai skor 550, atau harus menunjukkan keunggulan dalam penelitian dan pengajaran. Kemudian, untuk mencapai bintang lima (*five stars*) dengan skor 700, atau universitas berkelas dunia di berbagai bidang, maka UNAND harus memiliki reputasi tinggi dan fasilitas canggih untuk penelitian dan pengajaran yang terkenal secara internasional. Inilah salah satu beban moral kita sebagai bagian dari UNAND, memberikan kontribusi maksimal untuk mewujudkan UNAND yang bereputasi internasional.

Melihat kondisi-kondisi sebagaimana disebutkan di atas, maka saya memberanikan diri untuk ikut menyampaikan Program Kerja dalam pemilihan Dekan ini, untuk membawa FMIPA berlari kencang untuk empat tahun ke depan, mengejar ketertinggalan kita dari FMIPA di kampus-kampus ternama lainnya. Berlari menjadi Fakultas yang modern dan berkelas internasional. Selain pengalaman struktural sebagai Ketua Jurusan dan Wakil Dekan 1, pengalaman saya sebagai Asesor BAN PT dan Reviewer Nasional Penelitian Kemenristekdikti diharapkan bisa melahirkan lompatan perubahan di FMIPA. Selain itu, seorang Dekan yang juga bertindak sebagai Pejabat Pembuat Komitmen (PPK), untuk dapat melaksanakan tugasnya secara penuh, harus mempunyai kemampuan dan pengetahuan yang memadai terkait pengadaan barang/jasa pemerintah yang dibuktikan oleh Sertifikat Kompetensi. Alhamdulillah, untuk saat ini saya merupakan salah satu dari beberapa orang di UNAND yang memiliki Sertifikat Tingkat Dasar Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah. Hal ini menjadi bekal bagi saya untuk melakukan perbaikan pengelolaan keuangan, dan pengadaan barang dan jasa di tingkat FMIPA, sehingga pengelolaan hal-hal tersebut memenuhi prinsip efisien, efektif, transparan, terbuka, bersaing, adil, dan akuntabel.

B. VISI

Visi saya sebagai Calon Dekan FMIPA Periode 2020-2024 adalah “Menjadikan FMIPA UNAND sebagai fakultas sains unggulan dengan tata kelolah modern yang mampu berperan di tingkat global”. Hal ini sejalan dengan visi FMIPA.

Dalam pencalonan ini saya mengusung slogan “**simpel harmonis bereputasi**”, yaitu simpel birokrasi, harmonis antar jurusan, bereputasi internasional.

C. ARAH PROGRAM KERJA

UNAND telah merancang Rencana Jangka Panjang (RPJP) 25 tahun ke depan (2020-2044) sebagai rujukan untuk pengembangan jangka panjang dan jangka menengah setiap unit atau bidang di lingkungan UNAND sebagai PTN-BH dalam rangka mewujudkan visi, menyelenggarakan misi dan mencapai tujuan UNAND. RPJP PTN-BH Unand terdiri atas lima tahapan 5 (lima) dimana untuk satu tahapan dengan masa 5 (lima) tahun. Dekan FMIPA Periode 2020-2024 berada pada Tahap 1 (2020 – 2024) RPJP 25 tahun UNAND. Oleh karena itu, arah program kerja saya jika diberikan amanah untuk menjadi Dekan FMIPA adalah berkaitan dengan mendukung terwujudnya RPJP Tahap 1 UNAND.

Pada Tahap 1 (2020 – 2024) RPJP 25 tahun, UNAND akan memiliki pondasi yang kuat untuk masuk dalam percaturan persaingan perguruan tinggi secara internasional (*internationally-recognised university*). Hal ini ditunjukkan dengan beberapa target UNAND, diantaranya:

- Masuk 700 terbaik di dunia berdasarkan sistem pemeringkatan QS Star.
- Sistem tatakelola telah terintegrasi penuh dengan ICT,
- Bidang riset unggulan UNAND sudah terkonsolidasi dengan atmosfir riset dan inovasi yang baik. Kegiatan penelitian telah fokus dan tersinergi dalam road map penelitian unggulan yang ditujukan untuk menghasilkan output yang memberikan dampak dari deliveri hasilnya untuk masyarakat.
- Prosentase mahasiswa asing telah mencapai 1,5% populasi
- Suasana akademik mulai kental dengan internasional atmosphere,
- Mahasiswa mulai menguasai multi bahasa, namun memiliki karakter yang kuat.

Target UNAND selama Tahap 1 (2020 – 2024) RPJP tidaklah ringan. FMIPA sebagai bagian yang tidak terpisahkan sejak berdirinya UNAND tentu memiliki tanggung jawab yang besar dalam mewujudkan RPJP tersebut. Oleh karena itu, arah kebijakan Dekan FMIPA Periode 2020-2024 memiliki posisi penting dalam memandu perjalanan UNAND mewujudkan hal tersebut.

Hal lain yang tidak kalah penting adalah Kebijakan Khusus Pendidikan Tinggi yang tercantum dalam RENSTRA Kemendikbud 2020-2024, yang disebut Kampus Merdeka.

Konsep merdeka belajar telah diadopsi dalam Draf Peraturan Akademik UNAND tahun 2020, yaitu Pasal 36, 43, dan 44. Namun, implementasi di tingkat Fakultas MIPA memerlukan persiapan-persiapan yang serius dan komprehensif seperti penyiapan kurikulum yang fleksibel dan berstandar internasional, SOP pendukung dan penjaminan mutu. Oleh karena itu, arah kebijakan Dekan FMIPA Periode 2020-2024 memiliki posisi penting dalam menerapkan Kampus Merdeka di FMIPA dengan tetap pada semangat internasionalisasi FMIPA sebagaimana ditargetkan oleh UNAND pada Tahap 1 RPJP 25 tahun.

D. PROGRAM KERJA

Dari kondisi yang sudah dijelaskan pada bagian pendahuluan maka disusunlah rencana Program Kerja yang akan dilaksanakan jika saya diberikan amanah menjadi Dekan FMIPA Periode 2020-2024. Program kerja ini meliputi Bidang Pendidikan dan Kemahasiswaan, Bidang Penelitian, Bidang Pengabdian pada Masyarakat, Bidang Pendanaan/Keuangan, Bidang Sumber Daya Manusia, dan Bidang Sarana dan Prasarana.

D.1 BIDANG PENDIDIKAN DAN KEMAHASISWAAN

Untuk bidang pendidikan dan kemahasiswaan beberapa program kerja strategis yaitu:

D.1.1 Perbaiki sistem administrasi dan data akademik melalui sistem data dan administrasi terintegrasi berbasis Single Sign On (SSO), melalui beberapa kegiatan:

- a. Penyempurnaan dan penyatuan semua panduan, SOP, penjaminan mutu yang berkaitan dengan layanan akademik dan kemahasiswaan, dan hal itu berlaku sama untuk semua jurusan. Penyatuan ini sangat perlu dilakukan dalam rangka integrasi administrasi dan database akademik, dan kemahasiswaan.
- b. Pengembangan sistem data dan administrasi akademik terintegrasi berbasis Single Sign On (SSO) (lihat bagian sarana dan prasarana). Aplikasi myFMIPA akan terus dikembangkan sebagai SSO FMIPA UNAND. Semua layanan yang sudah disepakati untuk dilakukannya (seperti disebutkan pada butir a) akan dilakukan melalui aplikasi myFMIPA seperti permohonan bimbingan, penilaian ujian tugas akhir, pendaftaran wisuda, administrasi semua surat menyurat, bimbingan akademik, data base beasiswa, data base prestasi

mahasiswa, data base publikasi, dan lain sebagainya. Aplikasi ini fokus pada hal yang tidak tercover oleh SIA dan Portal Akademik universitas. Aplikasi ini selain efisien dan efektif secara administrasi, juga memberikan kita data base yang siap pakai. Luaran dari myFMIPA ke depannya adalah data siap pakai yang diperlukan untuk Akreditasi BAN PT dan akreditasi internasional. Dengan sistem ini, prodi akan siap diakreditasi kapan saja. Hal yang tidak kalah penting adalah Ketua Jurusan dan Dekan, dapat memantau kinerja jurusan secara real time dari aplikasi karena adanya dashboard untuk hal itu.

D.1.2 Pengembangan kurikulum yang memenuhi standar akreditasi internasional dengan melibatkan stakeholders internal dan eksternal secara berkala, melalui beberapa kegiatan:

- a. Pengembangan Outcomes-Based Curriculum (OBC) dan Penerapan OBE secara utuh

Salah satu syarat akreditasi internasional adalah pelaksanaan OBE secara penuh. Oleh karena itu, setelah terbentuknya Outcomes-Based Curriculum (OBC), maka perlu didukung oleh Outcome-Based Learning and Teaching (OBLT) dan Outcome-Based Assessment (OBA). Penerapan SCL menjadi keharusan yang didukung oleh rubrik-rubrik penilaian.

- b. Peningkatan fleksibilitas kurikulum dalam rangka mendukung kegiatan Kampus Merdeka, dengan meningkatkan jumlah mata kuliah lintas prodi.
- c. Penyempurnaan dokumen kurikulum semua Program Studi.

Hal yang tidak kalah penting adalah kelengkapan dokumen kurikulum prodi. Berkaca dari kondisi saat ini, sebagian prodi masih belum memiliki dokumen kurikulum yang lengkap. Masih ada mata kuliah yang tidak memiliki RPS, dan kelengkapan lainnya, terutama pada Program Pascasarjana. Hal inilah yang menjadi kesulitan Prodi setiap melakukan akreditasi. Padahal di dalam peraturan akademik, RPS menjadi salah satu hal yang harus dimiliki oleh seorang dosen ketika akan mengajar.

D.1.3 Peningkatan mutu proses dan asesmen pembelajaran, melalui kegiatan:

a. Melakukan workshop persiapan perkuliahan di setiap awal semester dalam rangka penyempurnaan RPS dan bahan ajar. RPS dan dan bahan ajar diunggah ke i-learning paling lambat satu minggu sebelum minggu perkuliahan dimulai.

b. Peningkatan jumlah MK yang melaksanakan kuliah daring/online.

Penetrasi kuliah daring akan ditingkatkan terutama untuk perkuliahan yang tidak mengandung capaian pembelajaran yang berkaitan dengan psikomotorik, dan hal ini didukung dengan pengembangan sarana dan prasarana (lihat bagian F. Sarana dan Prasarana). Untuk mendorong dosen mengembangkan video-video bahan ajar daring, maka akan disediakan hibah pembelajaran tingkat FMIPA, selain mendorong dosen untuk melamar dana lain dari universitas (LP3M). Supervisi pengembangan video kuliah daring disediakan oleh fakultas melalui layanan studio (semacam Lab Microteaching).

c. Meningkatkan pengetahuan dosen tentang asesmen proses dan hasil pembelajaran yang mampu mengukur semua domain kompetensi / learning outcomes.

Hal ini dilakukan melalui program *recharging* secara berkala dalam bentuk workshop pembelajaran dengan mendatangkan narasumber yang kompeten.

d. Peningkatan pengakuan prestasi ekstrakurikuler mahasiswa ke dalam nilai mata kuliah dengan tetap memperhatikan capaian pembelajaran.

D.1.4 Peningkatan proses evaluasi dan penjaminan mutu, melalui kegiatan:

a. Penguatan fungsi GKM dengan melakukan standarisasi tugas dan fungsi GKM di semua prodi. Selain itu, peningkatan peran sistem IT dalam penjaminan mutu (melalui myFMIPA).

b. Pengembangan SOP yang menjamin adanya transparansi penilaian mahasiswa.

c. Perbaikan sistem evaluasi pembelajaran untuk mendukung akreditasi internasional

Saat ini evaluasi pembelajaran masih dilaksanakan oleh masing-masing jurusan/prodi dengan instrumen yang berbeda-beda. Ke depan, hal ini akan disatukan, satu sistem evaluasi untuk semua jurusan dan pelaksanaannya akan

masuk ke dalam sistem data terintegrasi (myFMIPA). Selain pembelajaran, evaluasi untuk mengukur tingkat kepuasan mahasiswa juga dilakukan terhadap kualitas layanan tendik, kualitas sarana dan prasarana, dll., yang dituntut pada akreditasi internasional.

- d. Perbaiki sistem bimbingan dan evaluasi tugas akhir dalam rangka mempercepat massa studi

Memperpendek massa studi melalui peningkatan efektivitas pemantauan dan sistem peringatan dini (potensi lulus tidak tepat waktu), yang melibatkan seluruh pihak yang terkait. Selain itu, hal ini juga dilakukan dengan melakukan evaluasi tugas akhir secara berkala dengan mengaktifkan kegiatan *weekly seminar* dimasing-masing laboratorium/KBK.

D.1.5 Peningkatan akreditasi prodi, melalui beberapa kegiatan:

- a. Peningkatan akreditasi BAN PT menjadi unggul.

Prodi yang sudah terakreditasi A oleh BAN PT akan dikonversi menjadi unggul dan prodi yang terakreditasi B akan dinaikkan akreditasinya menjadi unggul dalam Periode 2020-2024. Proses pendampingan akan dilakukan oleh fakultas dan LP3M.

- b. Akreditasi internasional.

Setelah OBE terlaksana maka peluang mengajukan akreditasi internasional menjadi terbuka. Fakultas akan mengadakan Workshop dan pendampingan penyusunan SAR untuk akreditasi internasional. Pelaksanaan dan pendanaan kegiatan ini akan berkoordinasi dengan LP3M dan Bidang Akademik UNAND.

D.1.6 Penguatan program internasionalisasi, melalui kegiatan:

- a. Penguatan kelas internasional

Setiap program studi didorong untuk membuka kelas internasional sebagaimana di Jurusan Biologi sebagai salah satu langkah menuju internasionalisasi pendidikan. Kelemahan yang ada akan diperbaiki sehingga kelas internasional ini menjadi lebih baik.

- b. Peningkatan jumlah mahasiswa dan tenaga akademik internasional

FMIPA saatnya harus memulai promosi untuk menarik mahasiswa asing, terutama dari kawasan ASEAN. Hal ini sangat mungkin mengingat adanya beasiswa dari UNAND, walaupun jumlahnya masih terbatas. Hal yang tidak kalah penting adalah tersedianya informasi yang memadai dalam Bahasa Inggris terkait prodi di website fakultas/jurusan (berupa Prospektus Program Sarjana dan Program Pascasarjana). Untuk tenaga akademik internasional dapat dicapai dengan mengundang dosen tamu dari universitas mitra yang telah melakukan kerja sama atau kemitraan dengan FMIPA UNAND. Cara lain yang mungkin juga dilakukan adalah melalui kegiatan kuliah tamu daring atau Webinar internasional.

c. Peningkatan kegiatan Student Exchange/credit earning.

d. Menyelenggarakan program Double-Degree/Joint Degree

Perlu dilakukan pembentukan kemitraan-kemitraan dengan universitas di luar negeri untuk menyelenggarakan program Double-Degree/Joint Degree .

e. Pengadaan kegiatan seminar internasional dan *international school*.

f. Penetapan *English day* di lingkungan FMIPA, yang dilakukan secara bertahap.

D.1.7 Peningkatan jumlah peminat S1, S2 dan S3, melalui kegiatan:

a. Perbaikan sistem Promosi S1, S2, S3

Penurunan jumlah peminat tidak bisa dipandang enteng, karena ini akan menentukan kelangsungan FMIPA. Oleh karena itu, akan dilakukan beberapa hal terkait promosi, dan pelaksanaannya terintegrasi untuk semua jurusan.

b. Peningkatan kualitas website fakultas dan jurusan, selain informasi yang lengkap (dua bahasa) websitenya juga menarik.

c. Pelaksanaan Kuliah Umum FMIPA secara berkala dengan nara sumber dosen dari lintas jurusan.

Untuk mempromosikan perkembangan FMIPA terutama bidang penelitian dosen kepada masyarakat luas, maka dilakukan Kuliah Umum FMIPA secara berkala (bulanan) yang diisi oleh dosen FMIPA secara bergantian, yang dapat dihadiri masyarakat umum . Video seri kuliah umum akan diunggah ke Youtube fakultas

sehingga dapat dinikmati oleh masyarakat luas. Kegiatan ini, selain promosi, juga dapat meningkatkan pemahaman dosen sehingga membuka peluang untuk terciptanya kegiatan penelitian dan pengabdian lintas jurusan bahkan lintas instansi/universitas.

D 1.8 Peningkatan daya saing mahasiswa dan lulusan, melalui kegiatan:

- a. Optimalisasi pelaksanaan Kampus Merdeka.
- b. Peningkatan pembinaan dan bantuan pendanaan untuk kegiatan kemahasiswaan

Akan dilakukan peningkatan bantuan dana untuk mendukung kegiatan kemahasiswaan, terutama terhadap hal yang sifatnya non-prestasi. Untuk hal yang sifatnya prestasi dimana sudah dilakukan saat ini, maka dilanjutkan dan ditingkatkan terutama terhadap prestasi yang mengangkat peringkat UNAND.
- c. Pembinaan terhadap kegiatan prestasi yang berkelanjutan dan terpola, tidak hanya temporal ketika akan lomba saja.
- d. Peningkatan keterlibatan mahasiswa Pascasarjana dalam mendukung kegiatan akademik Program Sarjana.

Pada kampus-kampus yang sudah maju, baik di dalam maupun luar negeri, asisten laboratorium adalah mahasiswa Pascasarjana. Oleh karena itu, akan dilakukan peningkatan keterlibatan mahasiswa Pascasarjana sebagai asisten praktikum dan kegiatan akademik lainnya di Program Sarjana.
- e. Peningkatan keterlibatan alumni dalam kegiatan akademik dan non-akademik
- f. Peningkatan pelatihan kewirausahaan, soft skills dan pengembangan personalitas mahasiswa, bekerjasama dengan Pusat Bimbingan karir dan Konseling UNAND.
- g. Pemberian penghargaan kepada mahasiswa yang berprestasi dalam bidang akademik dan non-akademik.

D1.9 Peningkatan sarana dan prasarana pendidikan

- a. Peningkatan kualitas ruang perkuliahan dan berkumpul mahasiswa Pascasarjana (lihat bagian F. Sarana dan Prasarana).

- b. Penyediaan Studio dan instrumen lain untuk mendukung pembuatan konten perkuliahan online/daring (lihat bagian F. Sarana dan Prasarana).
- c. Revitalisasi peralatan laboratorium pendidikan (lihat bagian F. Sarana dan Prasarana).

2. BIDANG PENELITIAN

Untuk bidang penelitian terdapat 9 (sembilan) program kerja strategis yaitu:

- a. Penetapan fokus penelitian FMIPA

FMIPA UNAND harus mempunyai riset unggulan yang menjadi penciri kita dari FMIPA yang lain. Untuk membentuk riset unggulan yang berdaya saing nasional atau internasional, maka FMIPA-UNAND perlu menetapkan fokus penelitian sebagai prioritas kegiatan yang berdampak secara nyata pada penyelesaian masalah terutama di Sumatera Barat dan Indonesia secara umum. Fokus penelitian ini digambarkan dalam roadmap penelitian fakultas. Dari dana penelitian fakultas yang terbatas, maka beberapa penelitian diarahkan ke dalam fokus tersebut.

- b. Penyediaan supervisi/pendampingan bagi dosen dalam menyusun Proposal Penelitian Hibah Kompetitif Nasional dan Internasional

Saat ini jumlah proposal penelitian dengan pendanaan dari Kemenristekdikti dan internasional cenderung tetap atau bahkan menurun. Untuk meningkatkan ini maka akan dilakukan pelatihan penyusunan proposal secara berkala dan supervisi (pendampingan dan internal review) proposal penelitian yang akan dikirimkan untuk mengikuti Hibah Kompetitif Nasional atau internasional.

- c. Pelatihan Penulisan Jurnal Internasional bereputasi, Pelatihan Paten, Penulisan Buku, dan Artikel di Media Massa, secara berkala.

Untuk meningkatkan kemampuan dosen FMIPA dalam menghasilkan luaran-luaran penelitian dan pengabdian kepada masyarakat maka akan dilakukan pelatihan hal-hal di atas terutama bagi dosen-dosen yang sedang mendapatkan hibah penelitian. Selain itu, setelah pelatihan juga akan dilakukan supervisi dengan

mengoptimalkan peran dosen FMIPA yang sudah berpengalaman untuk hal-hal tersebut.

- d. Penyediaan skema penelitian untuk meningkatkan intake Program Pascasarjana.

Keterlibatan mahasiswa dan dosen dalam penelitian sudah terjalin selama ini. Namun, kita masih kesulitan untuk mendapatkan mahasiswa yang berkualitas pada Program Magister karena terbatasnya beasiswa pada program ini. Penyediaan Skema Tesis Magister bisa menjadi salah satu solusi, terutama untuk menarik mahasiswa kita dengan prestasi akademik tinggi tetapi kurang mampu secara ekonomi untuk melanjutkan studi di FMIPA (jalur *fast track*).

- e. Peningkatan kerjasama penelitian tingkat nasional dan internasional

Saat ini UNAND sudah sangat banyak memiliki MoU namun tindak lanjut kerjasama masih sangat terbatas, terutama untuk kegiatan penelitian. Selain menambah jaringan kerjasama baru, perlu juga melakukan tindak lanjut kerjasama yang ada. Salah satu hal yang akan dilakukan adalah dengan menetapkan satu dosen penghubung untuk setiap kerjasama yang mungkin ditindaklanjuti. Dosen penghubung ini punya kedekatan dengan universitas/instansi tersebut karena merupakan alumni dari sana, atau alasan lainnya. Dosen penghubung ini biasanya juga menjadi inisiator dari kerjasama yang sudah ditandatangani.

Hal lain yang akan dilakukan adalah penyediaan informasi kepakaran dosen FMIPA dalam bentuk buku profil penelitian, yang akan dikirimkan ke industri dan lembaga lainnya. Selain itu, roadshow juga dilakukan dalam rangka memperkenalkan hasil penelitian dosen FMIPA sehingga dapat dikembangkan ke skala industri. Hal ini juga berkaitan dengan peningkatan peran Humas.

- f. Peningkatan kapasitas infrastruktur penelitian (lihat bagian F. Sarana dan Prasarana).
- g. Pemberian penghargaan bagi dosen dan Kelompok Bidang Keahlian (KBK) yang mempunyai prestasi cemerlang dalam bidang penelitian.
- h. Peningkatan Kualitas Jurnal di Lingkungan FMIPA

Untuk meningkatkan pengelolaan jurnal di FMIPA maka akan diberikan bantuan

pendanaan terutama untuk mengikuti pelatihan-pelatihan yang memerlukan biaya. Pelatihan pengelolaan jurnal seringkali biayanya ditanggung sebagian saja oleh pihak penyelenggara termasuk Kemenristekdikti. Perlu adanya roadmap pengembangan jurnal di FMIPA, yang menggambarkan arah tercapainya jurnal FMIPA yang terindek Scopus atau lembaga pengindek lainnya dan kita akan memberikan dukungan penuh untuk mencapai itu.

- i. Integrasi data penelitian dan pengabdian pada masyarakat ke dalam myFMIPA (lihat bagian Sarana Dan Prasarana).

3. BIDANG PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Untuk bidang Pengabdian pada Masyarakat terdapat 6 (enam) program kerja strategis yaitu:

- a. Penyediaan supervisi/pendampingan bagi dosen dalam membuat Proposal Pengabdian Hibah Kompetitif Nasional

Saat ini jumlah proposal pengabdian kepada masyarakat dengan pendanaan dari Kemenristekdikti masih sangat terbatas. Untuk meningkatkan ini akan dilakukan pelatihan penyusunan proposal secara berkala dan supervisi (pendampingan dan internal review) proposal pengabdian pada masyarakat yang akan dikirimkan untuk mengikuti Hibah Kompetitif Nasional.

- b. Peningkatan anggaran kegiatan Pengabdian pada Masyarakat dari dana Fakultas.

Saat ini anggaran kegiatan Pengabdian pada Masyarakat dari dana Fakultas masih sangat kecil jika dibandingkan dengan dana penelitian. Akibatnya, kegiatan dan luaran yang dihasilkan masih banyak berupa laporan. Berdasarkan pada Instrumen Akreditasi Program Studi (IAPS) 4.0, kegiatan pengabdian tidak lagi dinilai dari jumlah laporan tetapi dari luarannya seperti jurnal, artikel di media massa, HKI, dan lain-lain. Peningkatan anggaran akan memungkinkan penerimaan proposal Pengabdian pada Masyarakat secara kompetitif dan yang berupa penerapan hasil-hasil penelitian.

- c. Pelaksanaan KKN Tematik

Salah satu kegiatan yang sangat potensi untuk menerapkan ilmu FMIPA kepada masyarakat adalah KKN Tematik. Hal ini banyak dilakukan pada fakultas teknik dan sangat potensi juga untuk dilakukan oleh dosen FMIPA.

d. Pembentukan desa binaan FMIPA

Untuk meningkatkan peran FMIPA dalam pembinaan masyarakat terutama di salingkah kampus secara berkelanjutan, maka akan dibentuk desa binaan FMIPA. Penentuan desa binaan ini bergantung kepada potensi desa dan kemungkinan keterlibatan ilmu MIPA di sana.

e. Peningkatan kemitraan dengan industri, lembaga nasional, atau lembaga internasional dalam kegiatan Pengabdian pada Masyarakat dalam rangka memecahkan persolan nasional atau internasional.

f. Pemberian penghargaan bagi dosen yang mempunyai prestasi cemerlang dalam bidang Pengabdian pada Masyarakat.

4. BIDANG SUMBER DAYA MANUSIA DAN KEPEGAWAIAN

Untuk bidang Sumber Daya Manusia Dan Kepegawaian terdapat 7 (tujuh) program kerja strategis yaitu:

a. Peningkatan jumlah dosen dengan kualifikasi pendidikan S3

Hal ini dapat dilakukan dengan mendorong rekrutmen dosen dengan pendidikan S3, dan memperkuat kerjasama nasional dan internasional dalam bidang pendidikan dan penelitian yang memungkinkan adanya beasiswa doktor bagi dosen yang belum bergelar S3. Selain itu, disediakan bantuan dana bagi dosen yang akan studi lanjut seperti bantuan pelatihan/test TOEFL/IELTS dan test TPA.

b. Penunjukan tendik khusus untuk membantu dosen naik pangkat sehingga mendorong peningkatan jabatan fungsional dosen.

Untuk membantu dosen mengurus kenaikan pangkat maka akan ditetapkan satu orang tendik di tingkat fakultas yang mengurus kepangkatan dosen. Dosen-dosen tinggal menyediakan dokumen pendukung dan tendik ini yang akan melakukan proses entri data dan proses lainnya. Selain itu, tendik ini juga bertugas

mengingatkan dosen-dosen yang sudah saatnya naik pangkat.

- c. Perbaiki sistem penilaian Jabatan Akademik (JA), BKD dan remun.

Proses penilaian JA, BKD dan remun sudah berjalan selama ini. Namun, perbedaan persepsi antar penilai masih sering terjadi. Hal ini disebabkan tidak adanya/jarangnya penyamaan persepsi dari tim penilai. Oleh karena itu, ke depan hal ini akan dilakukan perbaikan dimana dilakukan penyamaan persepsi secara reguler sebelum penilaian. Selain itu, untuk JA, akan disusun SOP yang jelas, sehingga baik penilai dan yang dinilai bisa bekerja dengan profesional.

- d. Meningkatkan kemampuan penguasaan teknologi informasi dan Bahasa Inggris tenaga kependidikan.

Untuk menjadi Fakultas MIPA kelas dunia, maka perlu peningkatan Bahasa Inggris dan kemampuan teknologi informasi tenaga kependidikan. Salah satu solusi yang mungkin dilakukan adalah melalui *inhouse training*. Kemampuan teknologi informasi ini juga akan menjadi salah satu syarat pada rekrutmen tenaga kependidikan baru.

- e. Mengoptimalkan fungsi ke-humasan.

Fungsi ke-humasan perlu ditingkatkan yang didukung oleh tendik yang menguasai jurnalistik untuk mengisi website dan membuat draf berita untuk media massa. Selain itu, diperlukan humas yang bertindak sebagai *content creator* media sosial fakultas (instagram, facebook, dll) sehingga media sosial Fakultas menjadi corong informasi yang menarik bagi masyarakat.

- f. Peningkatan jumlah teknisi dan laboran bersertifikat

Tenaga kependidikan di laboratorium seperti teknisi atau laboran akan didorong untuk memiliki sertifikat kompetensi.

- g. Pemberian penghargaan kepada dosen, tendik dan alumni

Selama ini telah ada penghargaan kepada dosen dan tendik dan ini akan dilanjutkan dan disempurnakan. Hal lain yang juga akan dilakukan adalah pemberian penghargaan kepada alumni yang dipandang sukses dan mengangkat nama FMIPA. Hal ini salah satu cara untuk meningkatkan kepedulian alumni kepada kampus ini.

5. BIDANG KEUANGAN

Untuk bidang pendanaan/keuangan terdapat tiga (tiga) program kerja strategis yaitu:

a. Peningkatan perolehan pendanaan “multi sumber”.

Selain peningkatan perolehan dana dari APBN melalui hibah penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, perlu dilakukan peningkatan jumlah dana dari masyarakat (melalui peningkatan mahasiswa terutama Pascasarjana) dan dari kemitraan. Selain itu, *business academic* seperti layanan laboratorium pengukuran/penelitian akan lebih ditingkatkan.

b. Pengelolaan keuangan fakultas yang transparan

Berbagai instansi telah menerapkan e-budgeting untuk transparansi anggaran. Walaupun FMIPA tidak memiliki aplikasi khusus untuk e-budgeting, keterbukaan atau transparansi penggunaan anggaran menjadi prioritas utama kita dalam pengelolaan anggaran fakultas. Setiap pihak bisa mengakses data-data anggaran setidaknya Rencana Kerja dan Anggaran Kementerian Negara/Lembaga (RKAKL) fakultas (dalam myFMIPA).

c. Pengadaan barang/jasa fakultas yang memenuhi prinsip efisien, efektif, transparan, terbuka, bersaing, adil, dan akuntabel.

Pengadaan barang/jasa yang baik dimulai dari identifikasi kebutuhan sampai dengan serah terima hasil pekerjaan, mulai dari perencanaan, persiapan dan pelaksanaan. Saat ini proses yang dilakukan di FMIPA sebagian besar adalah terbalik, rekanan bekerja terlebih dahulu dan baru dilakukan pengajuan dan penunjukan rekanan secara resmi. Semua pekerjaan telah selesai dilakukan sebelum pengadaan PBJ. Hal ini kurang sesuai dengan kaidah pengadaan barang/jasa yang diatur dalam Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 Tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah. Oleh karena itu, kedepan akan dilakukan perbaikan, yang dimulai dari proses perencanaan (penyusunan RKAKL), persiapan dan pelaksanaan, sehingga pengadaan barang/jasa fakultas memenuhi prinsip efisien, efektif, transparan, terbuka, bersaing, adil, dan akuntabel.

6. BIDANG SARANA DAN PRASARANA

Untuk bidang sarana dan prasarana terdapat 8 (delapan) program kerja strategis yaitu:

- a. Penyediaan sistem data dan administrasi terintegrasi berbasis *Single Sign On* (SSO) yang mencakup semua kegiatan di FMIPA.

Untuk sistem data terintegrasi ini, kita akan melanjutkan pengembangan dari myFMIPA yang sudah dimulai selama beberapa bulan saya menjadi WD1. Jurusan tidak perlu lagi memikirkan aplikasi yang mereka perlukan sendiri, tetapi fakultas bersama-sama jurusan membuat satu aplikasi bersama yang dapat digunakan secara bersama-sama. Selain hemat biaya, satu sistem untuk bersama ini akan meringankan beban jurusan, baik anggaran maupun pikiran. Aplikasi myFMIPA akan digunakan untuk semua hal seperti permohonan bimbingan, ujian tugas akhir, pendaftaran wisuda, administrasi semua surat menyurat, bimbingan akademik, data base beasiswa, data base prestasi mahasiswa, data base publikasi, dan lain sebagainya. Aplikasi ini fokus pada hal yang tidak tercover oleh SIA dan Portal Akademik universitas. Aplikasi ini selain efisien dan efektif secara administrasi, juga memberikan kita data base yang siap pakai. Luaran dari myFMIPA ke depannya adalah data-data yang diperlukan oleh Akreditasi BAN PT dan akreditasi internasional.

Untuk lancarnya SSO yang akan dikembangkan, maka akan dilakukan peningkatan kapasitas dan kualitas server data kita yang ada di LPTIK. Selain itu, aplikasi ini juga akan diluncurkan dalam versi mobile (Mobile myFMIPA).

- b. Penyediaan Studio dan instrumen lain untuk mendukung pembuatan konten perkuliahan online/daring.

Kuliah daring memerlukan video pembelajaran. Untuk membantu dosen membuat video-video pembelajaran maka akan disediakan studio (semacam *Lab Microteaching*) yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana yang memadai.

Video-video ini akan diupload ke akun Youtube fakultas dan linknya dimasukkan ke i-learning UNAND. Video-video ini jika dikelola secara profesional akan menjadi promosi berharga bagi FMIPA.

Untuk mendukung i-learning UNAND, maka akan dilakukan juga peningkatan kapasitas dan kualitas server i-learning kita di LPTIK, sehingga kendala yang dihadapi

saat ini dimana sebagian kita kesulitan mengakses i-learning UNAND, tidak akan terjadi lagi.

- c. Penyediaan ruang perkuliahan dan berkumpul mahasiswa Pascasarjana yang memadai.

Penurunan peminat Program Pascasarjana FMIPA tentu disebabkan oleh banyak hal, dan salah satunya bisa jadi servis kita yang belum optimal. Saat ini, perkuliahan mahasiswa Pascasarjana kadang harus bersaing dengan kegiatan seminar jurusan karena kegiatan perkuliahan masih banyak dilakukan di ruang-ruang seminar. Ke depan, ruang perkuliahan yang sudah ada di bekas Gedung Farmasi harus ditingkatkan kualitasnya termasuk penyediaan WC dan ruang berkumpul mahasiswa. Ada istilah “servis yang baik adalah promosi terbaik”.

- d. Pembentukan sistem perawatan/pemeliharaan sarana dan prasarana yang terintegrasi lintas jurusan.

Perawatan sarana dan prasarana masih menjadi kendala di tingkat jurusan. Ke depan, akan dibentuk sistem perawatan sarana dan prasarana yang terintegrasi lintas jurusan.

- e. Revitalisasi peralatan laboratorium pendidikan

Untuk menjadi suatu institusi berkelas internasional, FMIPA-UNAND sebagai bidang dasar sangat perlu memperhatikan ketersediaan peralatan laboratorium yang sesuai dengan perkembangan keilmuan MIPA abad-21.

- f. Peningkatan kapasitas infrastruktur penelitian.

Peningkatan sarana dan prasarana riset akan dilakukan secara berkala melalui konsep investasi maupun *resource sharing* dengan mitra luar. Untuk peralatan, kita akan melengkapi peralatan yang tidak ada di Laboratorium Sentral UNAND. Dalam empat tahun ke depan, kita menargetkan terdapat laboratorium FMIPA yang terakreditasi. Layanan dari laboratorium ini, diharapkan akan mejadi *income generating* bagi FMIPA/UNAND.

Sebagaimana idealnya ruangan penelitian di kampus-kampus modern, setiap dosen FMIPA mestinya memiliki ruangan kerja yang memadai di Laboratorium. Saat ini, ruangan kerja dosen di laboratorium sangat terbatas. Oleh karena itu, akan

dilakukan renovasi secara berkala sehingga terjadi perbaikan ruang kerja dosen di laboratorium.

- g. Renovasi cafetaria sehingga menjadi cafetaria yang sehat dan layak.

Salah satu bagian dalam penilaian akreditasi internasional adalah sarana dan prasarana termasuk cafetaria. Saat ini kita kesulitan untuk makan ketika ada tamu yang datang ke FMIPA, karena kondisi cafetaria kita yang apa adanya. Oleh karena itu, akan dilakukan renovasi cafetaria secara bertahap sehingga menjadi pujasera yang sehat dan layak. Hal ini diharapkan akan mejadi peningkatan *income generating* bagi FMIPA/UNAND.

- h. Renovasi sekretariat Jurusan Kimia.

Secara umum kantor jurusan di lingkungan FMIPA sudah bagus, namun kantor Jurusan Kimia masih perlu dibenahi. Oleh karena itu, salah satu program kerja strategis untuk empat tahun ke depan adalah renovasi kantor Jurusan Kimia. Hal ini semakin mendesak karena Jurusan Kimia akan mengikuti akreditasi internasional (RSC).

E. PENUTUP

Demikian paparan program kerja yang saya tawarkan dan dalam implementasinya tetap mengedepankan prinsip kolaboratif, kolegial, dan partisipatif kepada semua unsur fakultas. Sebagaimana kata-kata bijak “Kalau mau berburu cepat, dapat hasil cepat, berburulah sendiri. Tapi, kalau ingin berburu hasilnya banyak, maka berburulah bersama-sama”. Kita memiliki SDM yang luar biasa, jika kita bersinergi dan berkolaborasi, maka kita akan melihat lompatan kemajuan FMIPA yang sangat pesat dimasa yang akan datang tetapi jika kita tidak bersama-sama, maka yang akan maju pribadi-pribadi tertentu atau program studi tertentu saja. Oleh karena itu, sinergi dan kolaborasi, itulah kunci kemajuan Fakultas MIPA UNAND ke depan.

Terakhir, kita luruskan niat-niat kita dalam beraktivitas di fakultas tercinta ini. Selain sebagai aktivitas rutin kita sebagai ASN, kita niatkan juga sebagai ibadah kepada Allah. Sayapun bermohon kepada Allah, agar dijauhkan dari ambisi jabatan dan kekuasaan, ketika mengikuti proses pencalonan Dekan ini. Takutlah kita akan Hadist Nabi Muhammad Shalallahu 'Alaihi Wa sallam: “Wahai Abdurrahman, janganlah kamu

meminta kepemimpinan. Karena jika engkau diberinya karena engkau mencarinya engkau akan dibiarkan mengurus sendiri (tidak Allah bantu). Tetapi jika engkau diberinya tanpa mencarinya maka engkau akan dibantu (Allah) dalam mengurusinya.” (Shahih, HR. Al-Bukhari dan Muslim). Dengan niat kita yang murni untuk mengabdikan di fakultas ini, mudah-mudahan keberkahan dan pertolongan Allah tercurah ke kampus FMIPA yang kita cintai ini.

Dengan kerendahan hati izinkan saya menutup pemaparan ini dengan perkataan Abu Bakr radhiyallahu 'anhu: “Wahai manusia, aku telah diangkat menjadi pemimpin kalian padahal aku bukan orang yang terbaik dari kalian. Oleh karena itu, bila kebijakanku nanti baik maka dukunglah aku. Namun jika melenceng maka tegur dan luruskan aku”.

Semoga kita semua selalu dalam limpahan rahmat dan hidayah dari Allah swt. Amin.