

Masukan-Masukan Kurikulum
2017 untuk Penyusunan
Kurikulum 2022 PS Doktor
Matematika FMIPA UGM

Masukan Prof. Agus Suryanto

Matematika FMIPA UB

3 November 2021

Masukan

1. Visi-Misi-Tujuan-Target-dan Sasaran.
2. PEO 1: belum jelas yang dimaksud “Matematika lanjut”
3. PLO-2: Apa arti “menguasai”. MK Pendukung belum ada.
4. Metode Penulisan Ilmiah ada di mana?
5. Capaian+indikator lulus 3 tahun selesai perlu dipertegas.
6. Reguler versus by research. SKS MK hanya selisih 6 SKS. MK untuk by research masih banyak. Dapat diatasi dengan sit-in tanpa dinilai.
7. Terkait industry 4.0 dan society 5.0: Komputasi, AI, dan data scientist perlu diperhatikan.

Best Practice UB untuk Capaian+indikator lulus 3 tahun selesai

1. MK selesai di Semester I (14 SKS): 2 SKS Filsafat Matematika (diajar dosen Matematika), 3 SKS Metode Penelitian, 3 MK yang masing-masing bobotnya 3 SKS. Mata kuliah ditentukan oleh mahasiswa dan Tim Pembimbing.
2. Semester II menulis proposal dan ujian. Paling lambat awal Semester III sudah ujian komprehensif.
3. Untuk mendukung poin 1 dan 2, diperhatikan:
 - a) kesiapan mahasiswa. Deteksi sejak seleksi masuk dan wawancara.
 - b) Kesesuaian topik riset mahasiswa dan ketersediaan dosen pembimbing.
4. Publikasi tidak mudah. Dapat publikasi ke open access dengan bantuan dana penelitian dosen (UB 100juta/prof)

Mahasiswa

- Mahasiswa I
 - Ketemu/mendapatkan teman diskusi
 - Literature Review sangat mendukung materi penelitian dan mendukung menemukan novelty.
 - Apabila dimungkinkan, ada fasilitas komputer dengan kecepatan tinggi.
 - Untuk pelatihan Phyton 13 dan 20 November 2021 semoga ada rekamannya.
- Mahasiswa II:
 - Literature Review sangat membantu dalam menemukan kebaruan. Sangat terbantu dengan diskusi dan jadwal yang teratur dengan Tim Pembimbing.
 - Mata Kuliah lain berjalan lancar.
 - Apabila dimungkinkan, ada fasilitas komputer dengan kecepatan tinggi.
- Mahasiswa III:
 - Literature Review sangat membantu dalam menemukan kebaruan. Topik penelitian sudah ketemu sehingga sudah memulai menyusun laporan dan persiapan komprehensif.

- Mahasiswa IV:
 - Topik dan novelty sudah ketemu.
 - Sharing: Mata kuliah dari Tim Promotor.
- Mahasiswa V:
 - Sharing: Mata kuliah tidak semua diajar oleh Tim Promotor.
 - Literature Review membantu topik disertasi dan kebaruan dan masih ditambah materi pendukung di internet.
- Mahasiswa VI:
 - mengambil S2 by research tanpa kuliah. Untuk S3, 3 MK hanya diskusi topik yang dikerjakan, sehingga kurang efektif. Untung Promotor memintanya untuk sit-in di S2.
 - Perbedaan program regular dan by research kurang jelas bedanya.
 - Terkait Hibah Proof Reading, akses pengajuan hanya diijinkan dilakukan oleh Tim Promotor. Kesibukan Tim Promotor dapat mengurangi efisiensi waktu. Apakah ke depan dimungkinkan pengajuan dilakukan oleh mahasiswa secara langsung?

- Mahasiswa VII:
 - Literature Review membantu menemukan novelty.
 - Usulan: keterlibatan semua anggota Tim Pembimbing sejak awal, baik di kuliah maupun pembimbingan.
- Mahasiswa VIII:
 - Sharing: Dukungan Tim Pembimbing tinggi. Tahun pertama sudah diberi motivasi dengan melakukan publikasi.
 - Kolokium diusulkan juga diselenggarakan untuk mata kuliah dasar, seperti analisis real dll.
 - Dengan memperhatikan waktu tunggu publikasi beberapa jurnal memerlukan waktu yang cukup lama, apakah dimungkinkan adanya pelatihan terkait jurnal-jurnal?
- Mahasiswa IX:
 - Diskusi ilmiah tiap bulan untuk dapat diaktifkan lagi.
- Informasi terkait diskusi ilmiah: Bulan lalu sudah ada. Info dari Wakil S3 di Himpastika: Bulan lalu pembicara Bu Dwi dari bidang Matematika Terapan dan November akan diselenggarakan dengan pembicara Pak Musa dari bidang Aljabar.

Masukan melalui google form 12 November 2021

- belum ada untuk saat ini dari saya pribadi, terima kasih banyak pak bu
- Ujian kompre jika bisa di akhir semester 2.
- Untuk mahasiswa S3 matematika terapan, program komputer dijadikan sebagai mata kuliah
- Mata kuliah mungkin bisa dihabiskan pada semester I, agar mahasiswa lebih cepat fokus pada penelitian disertasi.2. Frekuensi workshop penulisan artikel ilmiah pada jurnal ditambah.
- Sebaiknya pada semester 3 sudah difokuskan pada persiapan ujian komprehensif, serta senantiasa selalu dilakukan pelatihan pemrograman komputer secara intensif. Selain itu, ada lanjutan matakuliah literatur review agar lebih jelas lagi arah penelitian disertasi terutama terkait novelty. Terima kasih.
- Penambahan SKS mata kuliah Literature Review
- Pengumuman kelulusan mahasiswa baru sebaiknya disertasi poin atau alasan tertentu sehingga calon mahasiswa bisa mengevaluasi mengapa lulus/tidak lulus2. Untuk lulus tepat waktu sebaiknya ujian kompre wajib di semester 2 atau 3 mengingat publikasi paper pada jurnal internasional prosesnya lama3. Diberikan jadwal pemakaian lab (misal hari/pukul berapa untuk mahasiswa S3)

Masukan melalui google form 12 November 2021 (lanjutan)

- Secara umum menurut saya kurikulum Prodi sudah bagus dan dapat membantu saya dalam menyusun proposal dan melaksanakan penelitian disertasi dengan baik dan terarah. Namun mungkin prodi dapat mengevaluasi kembali mata kuliah Disertasi dengan komponen Komprehensif, Publikasi Ilmiah, Kerja Penelitian, Penilaian Naskah Disertasi dan Ujian Tertutup. Masukan saya disini, mungkin prodi bisa mempertimbangkan adanya mata kuliah seminar proposal di semeseter 2 atau semester 3 dengan target menyelesaikan proposal penelitian dan mempresentasikan rencana penelitian. Dengan demikian mahasiswa dapat melaksanakan ujian komprehensif minimal di akhir semeseter 3 dan segera melaksansakan penelitian setelahnya.
- Susunan kurikulum sudah baik, sudah mendukung mahasiswa untuk dapat memaksimalkan waktu studi. Untuk mahasiswa yang telah menempuh/menyelesaikan tahapan perkuliahan, ujian komprehensif, maupun kegiatan lain yang telah mendapat nilai final alangkah baiknya jika nilai tersebut dicantumkan dalam transkrip nilai, sehingga terlihat progress selama perkuliahan, karena selama ini yang tercantum dalam transkrip hanya nilai mata kuliah (yang telah ditempuh) dan nilai disertasi (yang masih kosong nilainya).
- Menurut saya sudah oke , kuliah 12 - 15 SKS , terus riset

Dr. M. Frederic Ezerman(1)

Usulan Topik untuk Kurikulum Pascasarjana

- 1. Modern Computational Complexity
- 2. Mathematical Foundations of Information Theory
- 3. Mathematical Foundations of Modern Cryptology

Contoh arah penelitian untuk mahasiswa pascasarjana yang sudah dipersiapkan dengan mengambil beberapa mata kuliah yang membahas topik-topik di atas:

- 1. Kriptografi kontemporer semisal *quantum-secure cryptosystems, privacy-preserving techniques* dengan contoh *zero-knowledge proof of knowledge, confidential computing*.
- 2. Massive data storage systems semisal *DNA coding, non-volatile memory, locally recoverable codes*.
- 3. Sistem kendali eror pada prosesor kuantum.

Dr. M. Frederic Ezerman (2)

Usulan buku acuan utama:

- 1. Boaz Barak and Sanjeev Arora, *Computational Complexity: A Modern Approach*, Cambridge Univ. Press (2009).
- 2. Avi Wigderson, *Mathematics and Computation: A Theory Revolutionizing Technology and Science*, Princeton Univ. Press (2019). Free pdf version at <https://www.math.ias.edu/files/Book-online-Aug0619.pdf#page=1>
- 3. Dan Boneh and Victor Shoup, *A Graduate Course in Applied Cryptography*, Stanford (2020). Available online at <https://toc.cryptobook.us/>, v5 is at https://crypto.stanford.edu/~dabo/cryptobook/BonehShoup_0_5.pdf
- 4. W. Cary Huffman, J-L Kim, P. Sole (editors), *Concise Encyclopedia of Coding Theory*. CRC Press (2021).

Prof. Dr. Budi Nurani (1)

- Secara keseluruhan kurikulum sudah bagus
- Tujuan sudah lengkap dan sesuai dengan KKNi dan IndoMS
- Profil lulusan sebagian besar menjadi akademisi, perlu juga dipersiapkan untuk lulusan yang akan menjadi praktisi.
- CPL sudah lengkap
- S3 berbasis penelitian : (sharing pengalaman di Unpad)
 - tidak mudah menyusun S3 berbasis penelitian
 - borang instrument akreditasi masih untuk S3 reguler, belum ada instrument untuk by research
 - Unpad kesulitan bagaimana mengimplementasikan by research
 - By research juga dihitung dalam sks, maka diperlukan evaluasi sehingga perlu disusun indikator -indikator penilaian
- Pengalaman : S3 by research harus menuliskan draft proposal. Disarankan bagi camaba by research untuk magang terlebih dulu (beberapa bulan sebelumnya).

- Di Unpad, S3 merupakan prodi baru. Camaba wajib punya proposal dan publikasi (Q3, nasional terakreditasi Sinta 2). Persyaratan Bahasa Inggris dan TPA setiap angkatan berbeda. Mahasiswa S3 boleh sit in mengikuti kuliah S1 maupun S2 tergantung kebutuhan. By research 42 sks dibagi dalam beberapa termin.
- Mahasiswa S3 hanya sit in pada mata kuliah. Dibuatkan surat pengantar dari Kaprodi S3 ke Kaprodi dan dosen mata kuliah tsb. Mahasiswa S3 diberikan penilaian kualitatif dari dosen.
- Ide proposal sudah diberikan dosen pembimbing. Ada juga yang berasal dari mahasiswa namun sudah dikomunikasikan dengan dosen pembimbing.
-

Dr. Farikhin (1)

Sebagai pengguna lulusan, kami berharap bahwa dalam penyelesaian studi program doktoral matematika ini adanya peningkatan kegiatan bertujuan

- International mobility : meningkatkan rekognisi internasional, penguatan jejaring riset grup, dan adaptif terhadap isu-isu global.
- Hilirasi riset : pengembangan matematika berbasis problem industri dan sosial kemasyarakatan. Riset tetap harus di domain matematika. Pengembangan teori-teori matematika diarahkan pada kebutuhan yang urgen untuk bangsa dan negara.

Dr. Farikhin (2)

- Pengalaman Undip sebagai user, 2 kata kunci pengembangan SDM
 - International mobility :
 - Pendekatan matematika dalam big data belum muncul
 - Melakukan elaborasi dan kolaborasi riset
 - Menghidupkan kembali pusat riset
 - Kajian pusat riset kembali ke bidang ilmu
 - Terdapat masalah mengenai kontinuitas dalam kaderisasi untuk melanjutkan ilmu yang dipelajari.

MASUKAN ALUMNI S3 MATEMATIKA UGM
PADA KURIKULUM 2017 PROGRAM DOKTOR
MATEMATIKA FMIPA UGM

Agus Maman Abadi
(UNY)

Disampaikan pada Workshop Penjaringan Masukan Kurikulum
26 November 2021

1. Visi Program Studi S3 Matematika UGM

- Sudah jelas, relevan, realistis, mendukung visi universitas
- Visi yang ditetapkan telah mendukung cita-cita world class university dengan tanpa meninggalkan nilai-nilai budaya bangsa
- Sudah mengikuti perkembangan iptek
- Sudah bagus karena melingkupi kancah nasional dan internasional
- Sudah sesuai dengan visi UGM serta kondisi dan tantangan di masa depan
- Sangat relevan dengan tuntutan jaman dan potensi SDM yang ada
- Sesuai dengan Visi Jurusan, Fakultas dan Universitas
- Visi sudah sangat jelas menggambarkan masa depan yang ingin dicapai

1. Visi Program Studi S3 Matematika UGM

- Visi perlu dipersingkat
- Di dalam visi dieksplisitkan tahun 2026, apakah tidak terlalu pendek untuk sebuah visi
- Belum mendukung visi UGM di bidang pengabdian
- Visi sudah jelas dan mudah dipahami, hanya saja bidang pengabdian kepada masyarakat belum dinyatakan secara eksplisit, sementara di Misi dinyatakan secara eksplisit

2. Misi Program Studi S3 Matematika UGM

- Sudah baik, terperinci dengan jelas, mudah dipahami, lengkap, realistis.
- Misi yang ditetapkan sangat mendukung tercapainya visi.
- Sudah sesuai dengan pencapaian visi Program Studi
- Sesuai dengan Misi Jurusan, Fakultas dan Universitas
- Misi sudah sesuai dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi dalam rangka mencapai visi

2. Misi Program Studi S3 Matematika UGM

- Perlu memuat misi terkait tata kelola prodi.
- Poin e) peningkatan kualitas tentu diselaraskan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi
- Misi sangat generik, perlukah diekplisitkan terkait bidang matematika
- Ada misi bidang pengabdian tetapi tidak ada visi pengabdian

3. Tujuan Program Studi (Program Educational Objective/PEO) S3 Matematika FMIPA UGM

- Sudah baik, jelas, lengkap, sesuai dengan tujuan Jurusan, Fakultas dan Universitas.
- Mudah dipahami serta telah memperhatikan level KKNI.
- Sudah sesuai dengan visi dan misi Program Studi.
- Sudah sesuai dengan profil lulusan.
- Telah mencakup aspek spiritual, kebangsaan, dan kompetensi yang bersesuaian.
- Sudah rinci dengan PEO 1 sampai 4.
- Perlu ditambahkan statemen tentang kemampuan untuk berkompetisi secara internasional. Hal ini supaya selaras dengan misi dan visi

4. Luaran Pembelajaran (Program Learning Output/PLO)

- Sudah baik, jelas, dan komprehensif.
- Sesuai visi-misi-tujuan.
- Sudah sesuai dengan keluaran S3 (KKN level 9).
- Sudah memenuhi kompetensi sikap, pengetahuan, keterampilan umum dan khusus.
- Sudah memperhatikan peraturan-peraturan yang sesuai dan memperhatikan masukan berbagai pihak.
- Kualifikasi publikasi belum dijelaskan.
- PLO 2 terkait filsafat sebaiknya lebih dijelaskan tentang keluaran yang diharapkan.

Program Doktor berbasis penelitian

- Perlu ada pusat riset di lab Aljabar, Analisis dsb.
- Masing-masing lab mempunyai road map riset untuk 5 tahun ke depan.
- Topik riset calon mahasiswa mengacu pada topik riset di lab
- Topik-topik riset di setiap lab diinformasikan di web Prodi S3 Matematika
- Untuk syarat mendaftar S3, calon mahasiswa membuat proposal sesuai dengan topik riset di lab.
- Nama mata kuliah pilihan muncul dari topik riset di setiap lab.

MASUKAN ALUMNI S3 MATEMATIKA UGM
PADA KURIKULUM 2017 PROGRAM DOKTOR
MATEMATIKA FMIPA UGM

Didik Khusnul Arif
(Dept. Matematika FSDA-ITS)

Disampaikan dalam Acara:
Workshop dan Diskusi Panel Penjaringan Masukan
Kurikulum 2017 untuk Updating ke Kurikulum 2022

PROGRAM STUDI DOKTOR MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA

Jumat, 26 November 2021

9. Isi silabus mata kuliah Program Doktor

- Sudah sangat bagus dan uptodate.
- Silabus yang diberikan sudah sangat sesuai dengan bidang minat dan cukup lengkap.
- Silabus menjadi lebih terbuka yang mengadopsi publikasi jurnal terkini.
- Sudah mengikuti perkembangan iptek.
- perlu disesuaikan dgn reseach S3 nya.
- Konten sudah mencakup semua aspek bidang minat.

9. Isi silabus mata kuliah Program Doktor

- Ada mata kuliah yang belum ada silabusnya. Misalkan pada bidang komputasi stat dan komputasi mat, di kurikulum tertulis beberapa mata kuliah pilihan, tetapi saya tidak menemukan silabusnya (mohon maaf mungkin saya belum menemukannya). Untuk mata kuliah Stat Data Mining, silabus perlu dijelaskan lebih detil, agar diketahui perbedaannya dengan silabus di S2.
- Sekedar usulan untuk kelompok Analisis apakah tidak sebaiknya tidak ditambahkan matakuliah Semigrup operator? Karena Analisis fungsional masih terlalu umum. Untuk melayani mahasiswa yang fokus pada applied analysis.
- Belum semua mata kuliah ada silabusnya. Misal silabus Teori Graf saya lihat belum ada.

10. Pustaka Acuan dari setiap mata kuliah yang ditawarkan

- Referensi jurnal terkini perlu tersampaikan dengan jelas kepada mahasiswa.
- Daftar pustaka setiap mata kuliah sudah cukup lengkap , Bagus dan sudah banyak yang dilanggan
- Beberapa matakuliah, referensinya perlu dipilih yang lebih baru.
- Ada Sebagian yang berpendapat kurang lengkap dan perlu upgrade.
- Referensi sudah sesuai dengan konten silabus.
- sudah sesuai, terkini, jika ada jurnal terkini yang sesuai dengan mata kuliah pilihan, bisa ditambahkan.
- Jaman digital sekarang acuan pustaka dapat dicari dimana-mana.

10. Pustaka Acuan dari setiap mata kuliah yang ditawarkan

- Baik. Mungkin diperbanyak yang terbitan baru.
- Pustaka acuan dari jurnal-jurnal terkini.
- sangat bagus, sesuai dan terlebih lagi sangat uptodate
- Tersedia Dan memadai
- Sesuai dengan Kurikulum dan perkembangan ilmu.

11. Pelaksanaan Monitoring dan Evaluasi (Monev) Pembelajaran

- Dilakukan secara rutin dan terjadwal serta hasil monev perlu disampaikan kepada mahasiswa
- Sudah sangat bagus dan sesuai
- Monitoring dan evaluasi menjadi stimulus dalam penyelesaian penelitian disertasi
- Monev pembelajaran sudah dilaksanakan. Tidak lanjut dari hasil monev yang perlu ditingkatkan.
- Monitoring dan evaluasi proses pembelajaran sebaiknya terjadwal
- Lebih diintensifkan

11. Pelaksanaan Monitoring dan Evaluasi (Monev) Pembelajaran

- Lebih rutin diadakan setiap semester dengan variasi metode
- Monev pembelajaran perlu diintensifkan agar lulus tepat waktu.
- Baik dan membantu kelancaran studi mahasiswa
- Sangat baik, karena dari sini kami mendapat masukan, mendapat semangat dan membuat kami untuk berupaya mempunyai kemajuan di setiap semester.

12. Pelaksanaan Monitoring dan Evaluasi (Monev) Progress Studi

- Sudah terjadwal dengan baik dan dilaksanakan secara rutin.
- Lebih rutin diadakan setiap semester dengan variasi metode.
- Pengawasan/pendampingan penulisan disertasi secara terjadwal sangat penting untuk memastikan mhs tetap melakukan risetnya dan on the track.
- Perlu dibuat jadwal dan pertemuan rutin dengan mahasiswa sehingga progress lebih terpantau.
- harus dilaksanakan secara rutin agar diketahui progress tiap semester, kendala bisa diketahui lebih awal dan diatasi lebih cepat.

12. Pelaksanaan Monitoring dan Evaluasi (Monev) Progres Studi

- Instrumen kepuasan pelanggan perlu dilakukan secara rutin.
- Sangat baik, karena dari sini kami mendapat masukan, mendapat semangat dan membuat kami untuk berupaya mempunyai kemajuan di setiap semester.

Usulan Tambahan

- Untuk memperkecil resiko ketidakberhasilan atau kegagalan dalam menempuh program doktor, sebaiknya perlu diadakan semacam program matrikulasi atau magang bagi mahasiswa yang berminat akan mengambil program studin doctor di Program Doktor Matematika FMIPA UGM. Program magang atau matrikulasi doctor tersebut bisa diadakan secara resmi dan dan diberi jangka waktu 1 semester atau 1 tahun. Hal ini bermanfaat untuk menseleksi dan mempersiapkan calon mahasiswa baru Program Doktor Matematika FMIPA UGM. Jika mahasiswa dinyatakan lolos matrikulasi, maka mahasiswa tersebut berhak lanjut untuk mengambil program doktornya di Program Doktor Matematika FMIPA UGM.
- Kami sangat menaruh harapan besar kepada UGM, terutama untuk prodi Matematika UGM, supaya selalu konsisten memegang teguh terhadap pengembangan matematika sebagai dasar keilmuan. Matematika UGM harus tetap menjadi kiblat bagi pengembangan keilmuan matematika, khususnya di Indonesia.

MASUKAN ALUMNI S3 MATEMATIKA UGM
PADA KURIKULUM 2017 PROGRAM DOKTOR
MATEMATIKA FMIPA UGM

Mutijah
(UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto)

Disampaikan dalam Acara:
Workshop dan Diskusi Panel Penjaringan Masukan
Kurikulum 2017 untuk Updating ke Kurikulum 2022

PROGRAM STUDI DOKTOR MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA

Jumat, 26 November 2021

5. Struktur kurikulum Program Doktor Reguler

- Sudah jelas, terstruktur dan terarah.
- Sesuai dengan visi-misi-tujuan dan mendukung LO.
- Sudah tersedia banyak mata kuliah pilihan, mhs bisa memilih bebas sesuai minat dan kesesuaian dengan tema disertasinya.
- Tahapan setiap semester cukup jelas.
- Sudah sesuai dengan perkembangan iptek.
- Struktur kurikulum sudah sangat bagus, sesuai dengan bidang minat dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.
- Sangat komplit dan berimbang dari pendalaman materi dasar maupun materi yang mengarah ke peminatan.
- Sesuai dengan kebutuhan mahasiswa.

5. Struktur kurikulum Program Doktor Reguler

- Perlu mata kuliah pemrograman. Banyak mahasiswa tidak bisa membuat program komputer.
- Kurikulum yang ditetapkan sesuai dengan beban yang harus ditempuh dalam program doktor. Namun seringkali materi yang dikaji dalam literature review lebih advance daripada mata kuliah pilihan sehingga dirasa lebih baik diambil mata kuliah pilihan bidang minat untuk memperkuat pemahaman teori kemudian baru fokus pada literature review yang sesuai dengan topik penelitian.
- By research lebih baik (saat itu harus menempuh mata kuliah yang sebenarnya tidak berkaitan langsung dengan reseach Ph.D nya).

5. Struktur kurikulum Program Doktor Reguler

- Jumlah sks dan timing waktu sudah relevan, tinggal perlu pantauan pelaksanaan.
- Perlu ada minat kombinatorik tersendiri.
- Struktur kurikulum perlu diperinci sesuai dengan profil lulusan.

6. Struktur kurikulum Program Doktor Berbasis Penelitian

- Sudah baik dan penekanananya pada bidang penelitian
- Jumlah dan Kualifikasi publikasi perlu ditetapkan
- Diharapkan kurikulum ini dapat diimplementasikan kepada para calon doktor dengan dasar kompetensi yang sangat sesuai dengan bidang minat yang artinya calon doktor tersebut benar-benar telah menempuh teori-teori dasar untuk penelitian doktornya
- Struktur kurikulum by research perlu dibuatkan roadmap penelitian yang lebih jelas.
- Difokuskan dengan research yang mendukung penelitian disertasinya saja.

6. Struktur kurikulum Program Doktor Berbasis Penelitian

- Perlu program monitoring bagi mahasiswa program By Research.
- Tidak perlu mata kuliah pilihan, mahasiswa langsung fokus pada riset disertasi (Apa bedanya dengan kurikulum reguler?). Dengan asumsi mahasiswa masuk sudah mempunyai topik masalah penelitiannya. Kalau yang dimaksud untuk pendalaman terhadap penelitian disertasi, diberi nama saja "penelitian pendahuluan" atau semacamnya

7. Metode pembelajaran

- Sudah tepat dan bagus.
- Pembelajaran sudah berfokus pada mhs. Mhs secara aktif mengembangkan pengetahuan melalui diskusi dan berkarya
- Perlu ditekankan pada pembelajaran berbasis research.
- Metode pembelajaran project based learning perlu dipertajam.
- Untuk meningkatkan kualitasnya, meskipun lebih menekankan kamandirian dan bersifat individual, mungkin perlu diperjelas target target dari mata kuliah, dan perlu adanya konfirmasi dari dosen pengampu tentang pemahaman dari mahasiswa akan mata kuliah yang ditempuh. Untuk penulisan disertasi, agar lancar, pembimbing dan mahasiswa membuat jadwal dan target bimbingan.

7. Metode pembelajaran

- Pembelajaran pada perkuliahan sudah baik. Khusus untuk pembimbingan disertasi, dijadwalkan setiap pekan seperti pada kuliah materi, promotor semua hadir di forum tersebut. Mahasiswa menyampaikan progresnya, meskipun barang kali masih sedikit. Mahasiswa akan selalu menyiapkan progresnya setiap pekan. (Ini pengalaman pribadi saya, sehingga dapat lulus tepat waktu.)

8. Metode Penilaian

- Metode penilaian tentu harus sesuai dengan peraturan akademik yang berlaku.
- Sudah baik karena semakin terperinci dan jelas metode penilaiannya.
- Sudah adil dan transparan.
- SOP Penilaian sudah baik dan terukur, termasuk sudah ada penilaian hasil publikasi.
- Untuk mengakomodasi pengetahuan dan capaian yang sudah diperoleh calon mahasiswa. Seperti publikasi atau karya yang telah dihasilkan sebelumnya. Pengakuan berupa konversi atau penyetaraan ke dalam salah satu matakuliah sesuai kualifikasi dimasing-masing matakuliah.

8. Metode Penilaian

- Perlu disampaikan poin-poin dan cara penilaian secara garis besar pada awal kuliah.
- Metode penilaian yang dilakukan khususnya untuk Disertasi yang dibuat berdasarkan beberapa komponen menurut saya sudah cukup baik, namun akhir penilaian yang tertulis di transkrip akhir yang rasanya perlu diperbaiki. Setelah kami mengumpulkan nilai disertasi dari beberapa komponen, pada akhir penilaian diakhir kelulusan IPK dihitung berdasarkan bobot huruf, bukan lg nilai akumulasi dari komponen yang kami kumpulkan sedikit demi sedikit dari awal semester yaitu ujian komprehensif, nilai-nilai monev, publikasi, ujian tertutup dll. Misalkan kami mendapat total nilai 3,86 pun pada akhirnya di transkrip akan di hitung 3,75 untuk disertasi mengikuti bobot huruf A- (3,86 masuk kedalam range nilai A-), dan ini disayangkan mengingat kami sangat berjuang dan mengusahakan nilai tersebut secara hati-hati dan bersemangat disetiap step.

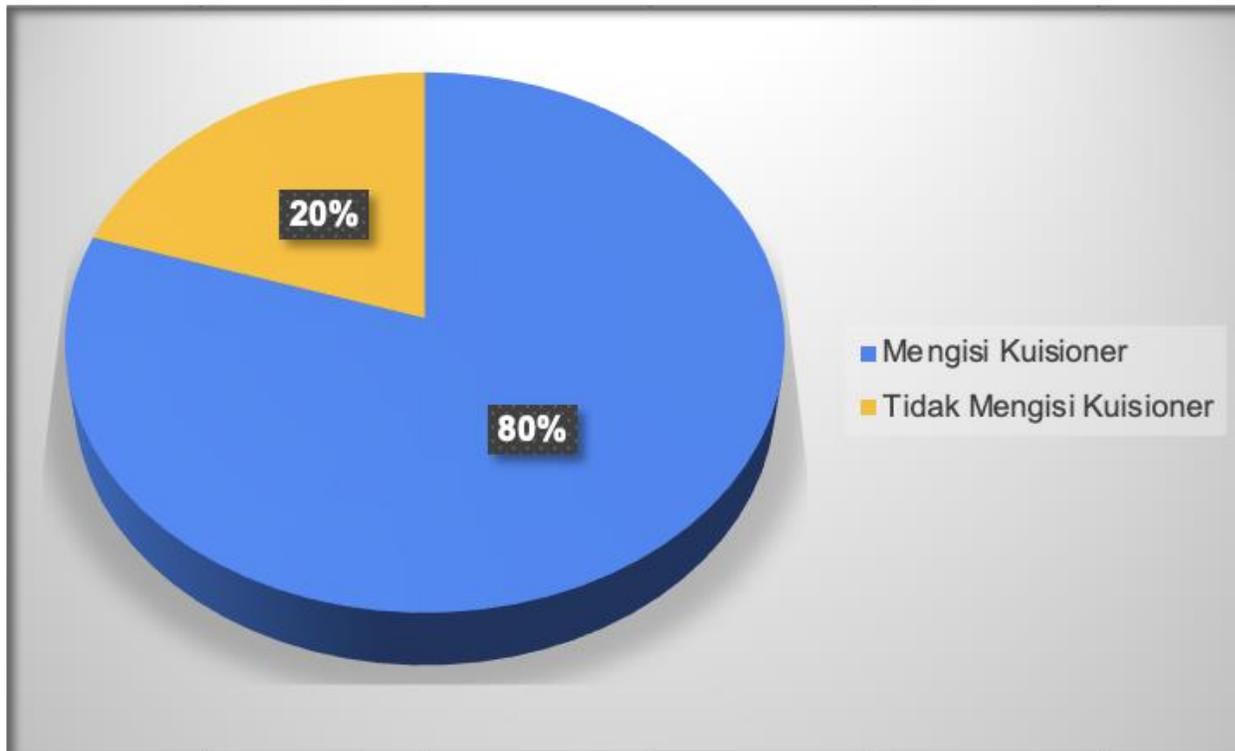
Usulan Tambahan

- Untuk pengembangan keilmuan lulusan setelah lulus dari Program Doktor Matematika FMIPA UGM, maka pada saat seleksi proposal baik Program Doktor Reguler maupun By Research hendaknya disesuaikan dengan homebase program studi calon doktoral sehingga ketika kembali ke instansinya masing-masing dapat langsung menerapkan bidang ilmunya.
- Berdasarkan point di atas tersebut maka harapannya mata kuliah pada Program Doktor Matematika FMIPA UGM mampu mengakomodasi semua bidang keilmuan. Misal di bidang pendidikan, sepanjang yang saya ketahui selama kuliah pada Program Doktor Matematika FMIPA UGM belum ada yang mengangkat tema penelitian di bidang pendidikan padahal ada fenomena di bidang pendidikan dengan parameter-parameter yang terdapat di dalamnya dapat dikembangkan suatu model Matematikanya.

Hasil Kuisisioner Dosen

Kurikulum S3 Matematika Tahun 2017

Responden



- Jumlah responden 30 orang

Hasil Kuesioner

- Rumusan visi-misi Prodi S3 sudah tepat -> 90.83%
- Rumusan tujuan Prodi S3 sudah tepat -> 92.5%
- Rumusan sasaran Prodi S3 sudah tepat -> 89.16%
- Rumusan strategi pencapaian sasaran sudah tepat -> 88.33 %
- Rumusan profil lulusan Prodi S3 sudah tepat -> 92.5%
- Rumusan bahan kajian untuk Kurikulum Prodi S3 sudah tepat dan lengkap -> 90%

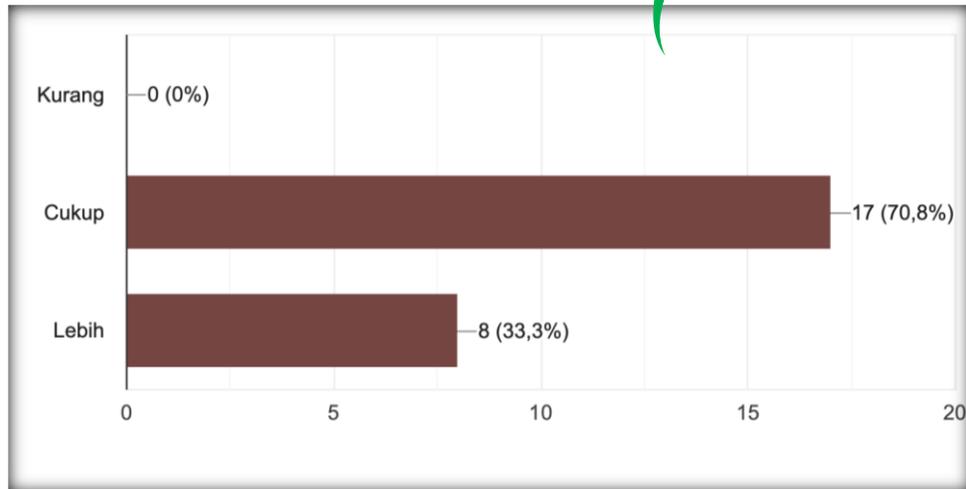
Hasil Kuesioner

- Kurikulum S3 telah memberikan penawaran bidang keahlian sesuai kebutuhan Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI) -> 75%
- Rumusan capaian pembelajaran memuat aspek sikap, pengetahuan, keterampilan (umum dan khusus), dan sesuai dengan profil lulusan dan tujuan Prodi -> 94.16%
- Dokumen kurikulum Program Studi menggambarkan adanya strategi pengajaran dan pembelajaran yang jelas -> 85.83%
- Prosedur monitoring dan evaluasi mahasiswa Prodi S3 jelas lengkap dan efisien
->84.16 %

Hasil Kuesioner

- Penilaian mahasiswa mencerminkan capaian pembelajaran yang diharapkan dalam isi Kurikulum -> 89.16%
- Rumusan rubrik penilaian mahasiswa Prodi S3 sudah tepat -> 75%
- Rumusan rubrik penilaian mahasiswa Prodi S3 sudah jelas -> 85.83%
- Kurikulum dievaluasi secara berkala sesuai kebutuhan-> 96%
- Prodi S3 melibatkan Ibu/Bapak dalam usaha pemutakhiran Kurikulum Prodi S3-> 100%

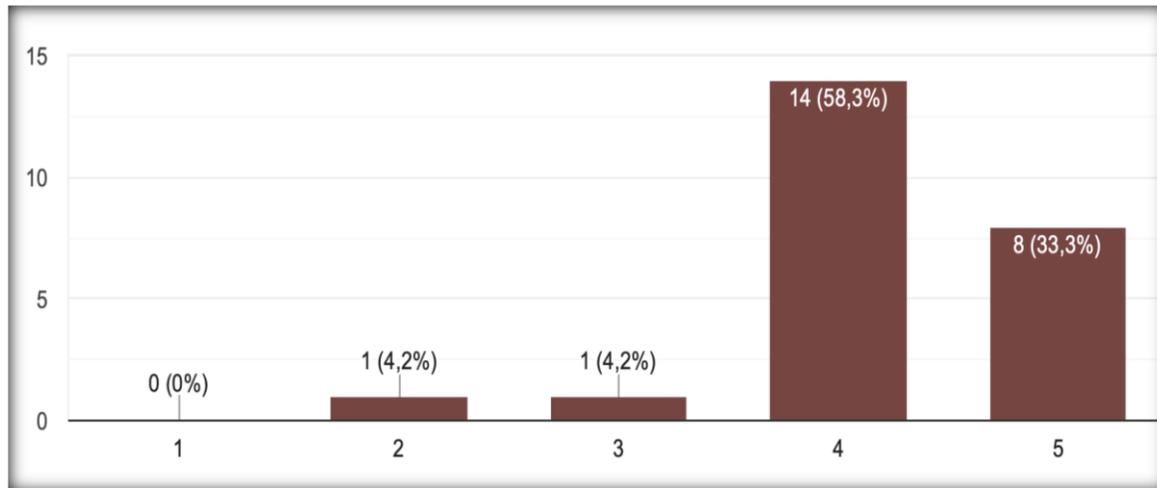
Daftar Matakuliah yang ditawarkan



Saran:

- MK dibagi ke dalam **rumpun mayor mata kuliah** yang di dalam masing-masing rumpun bisa memuat beberapa mata kuliah yang **lebih spesifik** sesuai topik penelitiannya
 - Sebaiknya **setiap Lab memiliki mata kuliah yang sifatnya open**, seperti Kapita Selekta. Ini untuk mengantisipasi kebutuhan terkait perkembangan keilmuan yang mungkin belum diakomodir pada mata kuliah yang sudah ada selama ini.
-
- Silabus, CO dan isi **perlu ditinjau untuk perbaikan**
 - Mata kuliah yang sudah lama tidak terselenggara sebaiknya ditinjau ulang

Rumusan standard penilaian proposal calon mahasiswa Prodi S3 (1)

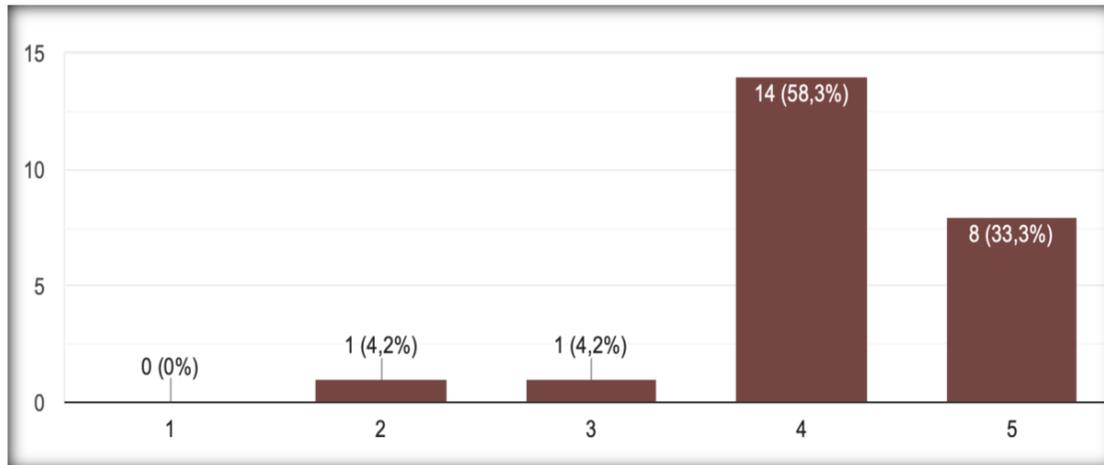


Ada 2 cara :

- Pertama** proposal dinilai kalau tidak ada kontak dengan calon Pembimbing sebelumnya dan jika diputuskan diterima maka calon Pembimbing diputuskan saat rapat.
- Kedua** kalau sudah ada kontak dengan Pembimbing, maka topik penelitian bisa menyesuaikan Pembimbing.

- Jika proposal dimasukkan sebagai dasar penilaian, maka **semua mahasiswa diwajibkan magang lebih dahulu**. Jika seperti sekarang, mahasiswa ada yang magang dan tidak magang, proposal dinilai, itu **menjadi tidak adil**. **Jika situasinya seperti sekarang, sebaiknya proposal tidak sebagai dasar penilain pendaftaran mahasiswa.**

Rumusan standard penilaian proposal calon mahasiswa Prodi S3 (2)



- Tim penilai proposal perlu mendapat gambaran yang lebih dari suatu proposal yang akan dinilainya, untuk tujuan tersebut, calon mahasiswa S3 **perlu diberi kesempatan untuk mempresentasikan proposalnya** di depan tim penilai (**wawancara**).
- Adanya motivasi dan kontribusi keilmuan **mendapat point tinggi**.
- Untuk kesiapan studi mahasiswa mungkin bisa dilihat dari aspek yang lain, seperti **IPK, rekam jejak publikasi, komunikasi dan diskusi dengan dosen** yang diinginkan mahasiswa sebagai calon promotor, dll.
- Penilaian proposal mungkin lebih difokuskan untuk melihat **kesesuaian arah penelitian yang diinginkan oleh calon mahasiswa dengan arah penelitian dari laboratorium-laboratorium** di bawah Departemen Matematika.

Saran Umum

- ❑ Sebaiknya didaftar **topik-topik unggulan dari Program Doktor Matematika UGM** yang merupakan ciri khas.
- ❑ Perlu dilakukan **strategi khusus untuk promosi program doktor Matematika** misal dengan pendekatan personal, promosi/kunjungan ke daerah-daerah yang potensial, mahasiswa S3 **disupport finansialnya melalui proyek riset**, difasilitasi **sarana prasarana** secara maksimal.
- ❑ Mahasiswa **diwajibkan menulis notulen mingguan dan melaporkan progres riset kepada tim promotor secara rutin** supaya mempercepat masa studi
- ❑ Khusus untuk **penilaian mahasiswa, dimulai dari pendaftaran, kompre dan ujian akhir, perlu diadakan workshop tersendiri**. Jika perlu dengan mengundang nara sumber (supaya lebih mudah diterima para dosen, jika dari sumber yang terpercaya).

Saran Umum

- ❑ Wajib dipastikan untuk **beban S3 harus lebih tinggi daripada S2 by research**
- ❑ Perlu didiskusikan **kualitas publikasi yang terukur yang dapat disetujui bersama**. Salah satunya adalah kuartil (Q1, Q2, Q3 dan Q4). Jika ini tidak disetujui, sebaiknya **dipikirkan dalam menilai kualitas publikasi yang terukur**.
- ❑ penilaian publikasi mahasiswa perlu dibedakan berdasarkan kualitas yang terukur (tidak subyektif).
- ❑ **Peninjauan** MK, Module Handbook, SOP, rubrik, dan batas waktu revisi naskah disertasi (dari sisi mahasiswa dan dosen)
- ❑ Pendaftaran masuk S3 mohon untuk **mempertimbangkan jalur berbasis proyek penelitian**