

NASKAH Kebijakan Makro
AKADEMIK Pemanfaatan Teknologi
Informasi dan Komunikasi (TIK)
dalam Pembelajaran



UNIVERSITAS GADJAH MADA
2015

NASKAH AKADEMIK

Kebijakan Makro Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Pembelajaran

Penyusun:

Sri Suning Kusumawardani
Warsun Najib
Heribertus Dedy Kusuma Yulianto
Ardhya Nareswari

Editor:

Iwan Dwiprahasto
Ika Dewi Ana
Ardhya Nareswari

**UNIVERSITAS GADJAH MADA
2015**

DAFTAR ISI

PENGANTAR.....	1
I. PENDAHULUAN.....	5
II. TUJUAN PENYUSUNAN NASKAH AKADEMIK	20
III. LANDASAN PEMIKIRAN DAN PRINSIP	21
A. Tinjauan Yuridis.....	21
B. Tinjauan Filosofis	24
C. Strategi dan Metode Pendekatan.....	25
IV. METODE IMPLEMENTASI	27
A. Pengertian Beberapa Istilah	27
B. Ruang Lingkup.....	29
C. Peran Unit Kerja.....	42
V. PENUTUP.....	47
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	51

PENGANTAR

Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk pembelajaran (yang biasa dikenal dengan *e-Learning*) di UGM mulai berkembang secara terstruktur dan masif sejak tahun 2004, yaitu sejak lahirnya eLisa dan sistem *e-Learning* yang lain di lingkungan Universitas Gadjah Mada (UGM). Penerapan eLisa merupakan tonggak awal pemanfaatan TIK dalam pembelajaran dengan pendekatan metode *blended learning*.

Pemanfaatan *e-Learning* di UGM terus berkembang dan mengalami transformasi dari sisi fitur-fitur yang disesuaikan serta disinergikan dengan kebutuhan civitas akademika di UGM. Sampai saat ini, eLisa bukan merupakan satu-satunya *platform* dalam pengembangan *e-Learning*, beberapa fakultas serta jurusan juga mempunyai sistem *e-Learning* yang dikembangkan dengan *platform* yang bervariasi. Fenomena ini memberikan dampak positif bagi pengembangan pemanfaatan TIK dalam pembelajaran, namun regulasi serta kerangka acuan dalam penerapan teknologi serta desain pembelajaran sangat diperlukan untuk memberikan identitas serta panduan dalam pengembangan kebijakan *e-Learning* di UGM. Panduan pengembangan pemanfaatan TIK dalam pembelajaran disusun dan dituangkan dalam naskah akademik yang bertujuan untuk memberikan pedoman dalam penyusunan konsep dan strategi implementasi pemanfaatan TIK dalam pembelajaran.

Naskah Akademik Kebijakan Makro Pemanfaatan TIK dan Pembelajaran ini terdiri dari 5 (lima) Bagian (Gambar 1).

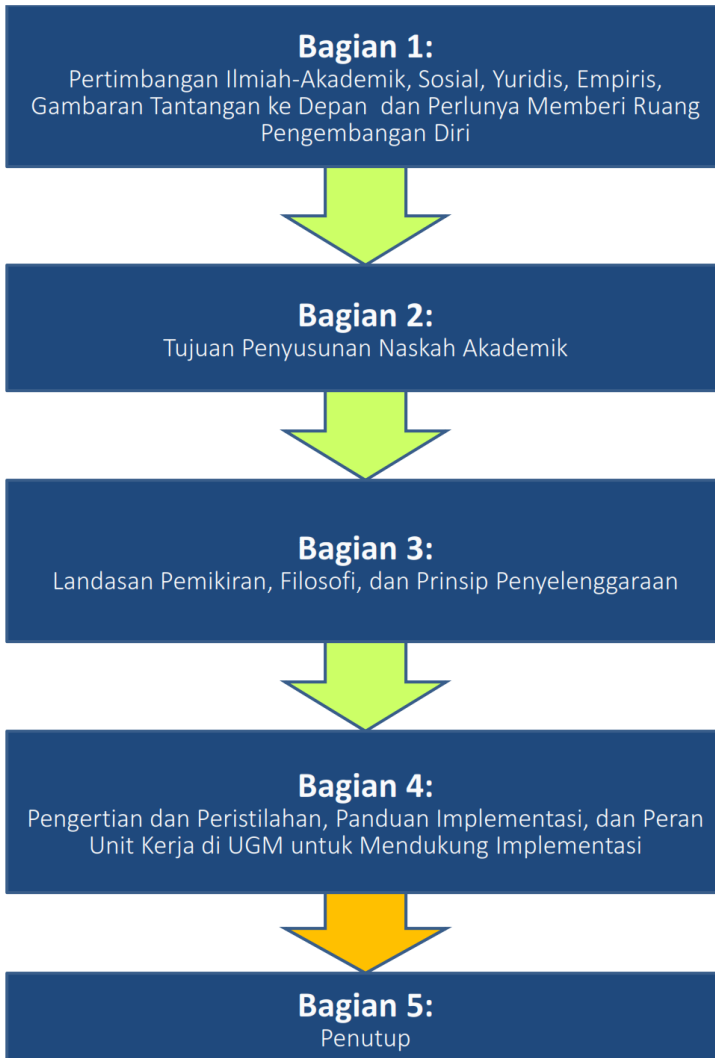
Bagian Pertama memuat perkembangan yang terjadi terkait dengan metode penyampaian pembelajaran secara umum dan penyelenggaraannya di Universitas Gadjah Mada (UGM). Pada Bagian Pertama tersebut juga dipaparkan data empiris yang diperoleh dari berbagai sumber terkait dengan pelaksanaan pemanfaatan TIK dalam pembelajaran yang telah dilakukan oleh UGM.

Bagian Kedua memuat tujuan penyusunan Naskah Akademik Pemanfaatan TIK dalam Pembelajaran.

Bagian Ketiga memuat landasan pemikiran, baik yang bersifat teoretis dan menjadi kerangka konsep atas urgensi pengembangan dan pemanfaatan TIK dalam pembelajaran, serta prinsip penyelenggaraan ideal yang digagas dalam konteks dan kerangka kurikulum UGM, yang perlu diwujudkan menjadi mandat kelembagaan.

Bagian Keempat berisi beberapa program pembelajaran yang dapat dilakukan dengan memanfaatkan TIK. Bagian ini akan menjadi dasar pengembangan kebijakan, manual prosedur, termasuk petunjuk pelaksanaan dan petunjuk teknis agar inovasi serta kebijakan yang dikembangkan menjadi *feasible* dan terlaksana dengan baik dalam konteks UGM.

Bagian Kelima merupakan penutup dari keseluruhan Naskah Akademik Kebijakan Makro Pemanfaatan TIK dalam Pembelajaran yang mendeskripsikan program-program pembelajaran yang dapat dilakukan dengan memanfaatkan TIK.



Gambar 1. Alur Pemaparan Naskah Akademik Kebijakan Makro Pemanfaatan TIK dalam Pembelajaran.

Untuk mendapatkan gambaran umum, Gambar 2 memuat diagram alir urgensi pembahasan pemanfaatan TIK dalam pembelajaran.



Gambar 2. Diagram Alir Urgensi Pemanfaatan TIK dalam Pembelajaran di UGM.



I. PENDAHULUAN

Di dalam dunia pendidikan, perubahan dan penyempurnaan kurikulum merupakan sebuah keniscayaan, terutama dalam rangka peningkatan kualitas lulusan. Penyempurnaan kurikulum dipengaruhi oleh banyak pertimbangan, antara lain:

1. Pertimbangan akademik, terkait dengan penyesuaian kurikulum dengan perkembangan dan kemajuan ilmu dan pendidikan;
2. Pertimbangan sosial, terkait dengan tuntutan global, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, dan perubahan sosial, budaya, politik, dan ekonomi;
3. Pertimbangan yuridis, terkait dengan penetapan UGM menjadi Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum saat ini yang telah berdampak pada Statuta UGM dan peraturan lain yang terkait; dan
4. Pertimbangan ideologis-filosofis, erat kaitannya dengan nilai-nilai luhur dan jati diri Universitas Gadjah Mada (UGM) yang meliputi 5 pilar yaitu UGM sebagai: Universitas Nasional, Universitas Perjuangan, Universitas Pancasila, Universitas Kerakyatan, dan Universitas Kebudayaan.

Berdasarkan pertimbangan yuridis, dalam Peraturan Pemerintah Nomor 67 Tahun 2013 tentang Statuta Universitas Gadjah Mada Pasal 17 ayat (2) disebutkan: Kurikulum UGM dikembangkan untuk menghidupkan kecerdasan berpikir, mengguh keserasian roh kalbu ilmu pengetahuan, dan mengamalkan ilmu pengetahuan dalam hidup kemanusiaan. Ada pun pada Pasal 17 ayat (3) disebutkan: Kurikulum UGM diselenggarakan untuk membangun dan memperdalam keinsafan kebangsaan, persatuan

Indonesia, perikemanusiaan, penghormatan terhadap keyakinan agama, dan kesadaran akan keberlanjutan alam. Hal ini selanjutnya dijabarkan dalam pokok-pokok pikiran bidang Pendidikan dalam Kebijakan Umum UGM 2012-2037 yang memandatkan bahwa pendidikan di UGM untuk menumbuhkembangkan pola pikir, sikap, dan perilaku inovatif, kolaboratif, dan kewirausahaan (*entrepreneurial*).

Selanjutnya di dalam Peraturan MWA (Majelis Wali Amanah) Nomor 4 Tahun 2014 tentang Organisasi dan Tata Kelola (*Governance*) Universitas Gadjah Mada Bab VIII Pasal 16 ayat 1 sampai 4 tentang Penyelenggaraan Tridharma disebutkan bahwa Pendidikan di UGM diarahkan untuk menghasilkan lulusan yang menguasai ilmu pengetahuan, teknologi, dan/ atau seni, serta menghayati dan melaksanakan nilai-nilai Pancasila dan kebudayaan Indonesia. Pembinaan dan pengembangan pendidikan meliputi substansi dan sistem pembelajaran yang disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/ atau seni. Selanjutnya hal tersebut dijabarkan lebih lanjut pada Pasal 20 tentang prinsip yang harus mendasari kurikulum yaitu dengan: (1) menghidupkan kecerdasan berpikir, menggugah keserasian jiwa ilmu pengetahuan, dan mengamalkan ilmu pengetahuan dalam kehidupan untuk tujuan kemanusiaan; serta (2) membangun dan meningkatkan toleransi terhadap perbedaan keyakinan beragama, peri kemanusiaan, persatuan Indonesia, kesadaran kebangsaan, dan kesadaran akan keberlanjutan alam. Oleh karena itu, seluruh struktur, fungsi, dan proses yang berjalan, termasuk lingkungan belajar merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari upaya menjalankan mandat pendirian UGM.

Untuk mewujudkan Statuta UGM, maka pertimbangan-pertimbangan yang telah disebutkan dapat saling bersinergi dan terkait antara satu dengan yang lainnya. Oleh karena itu, kurikulum yang akan dilaksanakan dalam pendidikan di UGM, semestinya juga harus disesuaikan dengan pertimbangan-pertimbangan seperti yang telah dikemukakan tersebut.

Kebijakan Umum Bidang Pendidikan di UGM

Pemantapan 2012-2017	Pendalaman 2017-2022	Pematangan 2022-2027	Pencerahan 2027-2032	Kepemimpinan 2032-2037
<ul style="list-style-type: none"> Menjadikan etika, filsafat keilmuan, Pancasila, dan nilai-nilai Ke-UGM-an sebagai dasar pendidikan dan pengajaran Membangun fondasi yang kuat untuk pendidikan sarjana Mendorong keberagaman dan kemandirian dalam sistem penerimaan mahasiswa baru Meningkatkan pendidikan pascasarjana Mendorong jiwa inovasi dan kewirausahaan sosial 	<ul style="list-style-type: none"> Mengembangkan pendidikan lintas-disiplin Meningkatkan kemandirian dalam sistem penerimaan mahasiswa baru Menjadikan pendidikan pascasarjana sebagai tulang punggung Meningkatkan jiwa inovasi dan kewirausahaan sosial 	<ul style="list-style-type: none"> Menguatkan pendidikan lintas-disiplin Menjaga keberagaman dan kemandirian dalam sistem penerimaan mahasiswa baru Menguatkan jiwa inovasi dan kewirausahaan sosial 	<ul style="list-style-type: none"> Menjadi rujukan program lintas-disiplin Menjadi rujukan program inovatif dan kewirausahaan sosial Menjadi rujukan pendidikan yang unggul dengan dasar kearifan budaya bangsa 	<ul style="list-style-type: none"> Menjadi pemimpin perguruan tinggi berkelas dunia yang unggul dan inovatif, mengabdikan kepada kepentingan bangsa dan kemanusiaan, dijiwai nilai-nilai budaya bangsa berdasarkan Pancasila

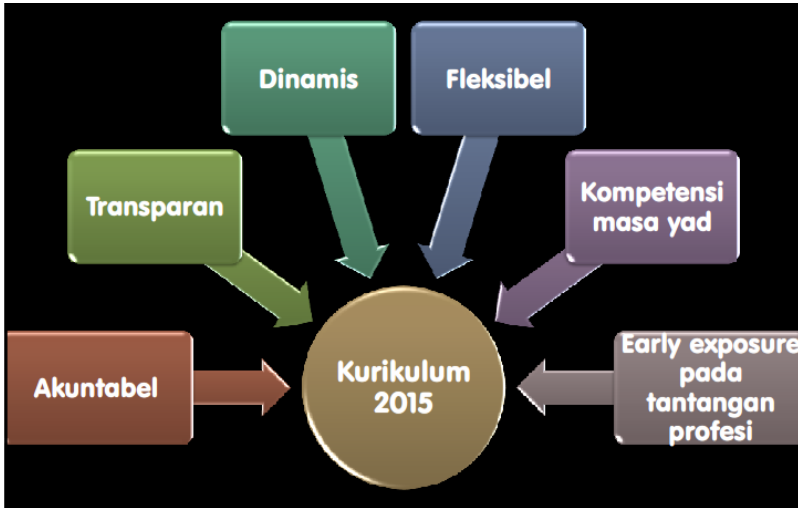
Gambar 3. Kebijakan Umum Bidang Pendidikan berdasarkan Peraturan MWA Nomor 4 Tahun 2015 Tentang Kebijakan Umum Universitas Gadjah Mada 2012-2037.

Peraturan MWA Nomor 4 Tahun 2015 tentang Kebijakan Umum Universitas Gadjah Mada 2012-2037 telah mengamanatkan pentahapan yang harus dicapai dalam Bidang Pendidikan di UGM (Gambar 3). Lebih lanjut, UGM telah menetapkan tahun 2015 sebagai tahun untuk melakukan desain ulang kurikulum dan menjadi momentum yang sangat penting dan tepat untuk melakukan evaluasi, perbaikan dan pengembangan, serta desain ulang kurikulum secara komprehensif agar mampu mewujudkan cita-cita dalam Statuta UGM Pasal 17 ayat (3). Di UGM, implementasi desain ulang kurikulum dilakukan melalui kebijakan yang dituangkan dalam 7 langkah inovasi berikut:

1. Memperkaya wawasan melalui mata kuliah pilihan;
2. Memperkuat kemampuan *softskill* melalui inkorporasi kegiatan kokurikuler dan ekstrakurikuler ke dalam kurikulum;
3. Memperkuat kompetensi global melalui peningkatan *student mobility*;
4. Membekali kemampuan bahasa asing;
5. Memperkuat pemanfaatan teknologi informasi;
6. Memperkaya perolehan keilmuan berbasis riset; dan
7. Mempercepat rekognisi global melalui publikasi ilmiah.

Langkah-langkah yang telah dirumuskan tersebut ditetapkan pertimbangan-pertimbangan untuk memberikan ruang perubahan yang luas bagi perubahan esensi pembelajaran dari (1) yang berpusat dosen ke berpusat mahasiswa, (2) mengandalkan tatap muka ke pemanfaatan teknologi informasi, (3) kuliah satu arah ke kuliah interaktif, (4) pembelajaran pasif ke pembelajaran aktif, (5) *protocol thinking* ke *reasoning*, (6) pencapaian hasil belajar berbasis

ujian ke berbasis ujian dan penugasan berorientasi sumber belajar. Gambar 4 dan 5 memuat rangkuman prinsip perubahan kurikulum yang dimaksudkan.



Gambar 4. Desain Ulang Kurikulum UGM 2015, Memberikan Ruang Bagi Perubahan Esensi Pembelajaran yang Futuristik (Berorientasi Masa Depan).



Gambar 5. Perubahan Esensi Pembelajaran di UGM, Berorientasi Kompetensi Masa Depan.

Desain ulang kurikulum untuk mencapai tujuan pendidikan UGM tersebut dilakukan untuk mewujudkan UGM sebagai institusi berbasis TIK sebagaimana tertera pada Gambar 6.



Gambar 6. Desain Ulang Kurikulum UGM Dilakukan untuk Mewujudkan UGM sebagai Institusi Berbasis TIK.

Terkait dengan perkembangan TIK, sejarah mencatat bahwa perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) memberikan pengaruh dalam dunia pendidikan. Ketersediaan TIK sebagai *tools of delivery* diawali dengan penemuan *world wide web* (www) pada tahun 1992 yang kemudian memberikan dampak yang signifikan dalam dunia pendidikan terutama efeknya terhadap perubahan *learning environment*. Perubahan *learning environment* tidak hanya sebatas pada ketersediaan akses secara *virtual* melalui jaringan internet, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh *learning objective* (termasuk *learning outcome*), target peserta/ *audience*,

dan tipe konten yang disajikan (Moore, Dickson-Deane, & Galyen, 2011).

“One could argue that computer communication is one of the perhaps four most fundamental changes in the history of communications technology. Any such list is, of course, judgmental, but the case can be made that writing 5,000 years ago, printing 500 years ago, telegraphy 150 years ago, and now computer communication were the four truly revolutionary changes” (Pool, 1984)

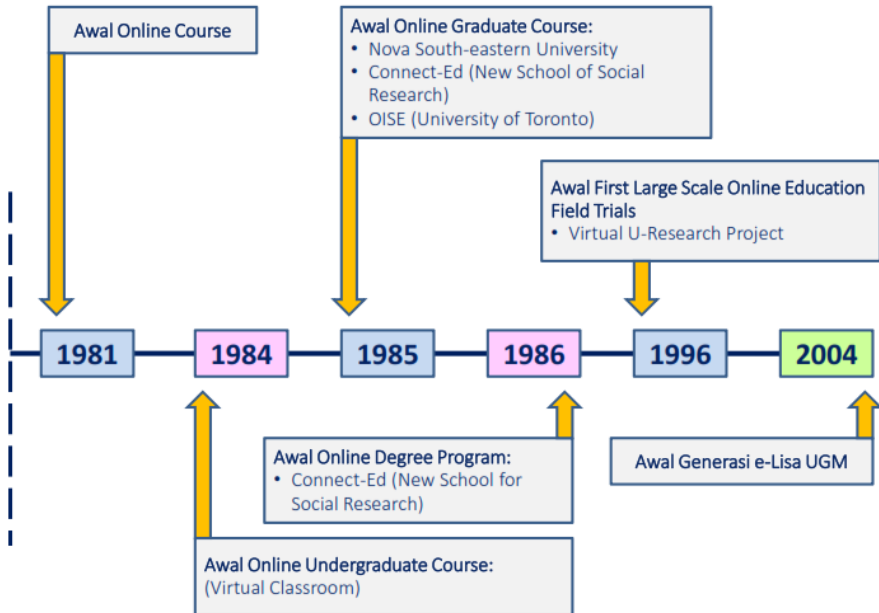
Pembelajaran tradisional yang mengacu pada konsep pedagogik *“teaching by telling”* telah mengalami transformasi seiring dengan perkembangan internet dan media presentasi berbasis multimedia yang semakin beragam (Dede, 1996). Terdapat 5 atribut pada *online education* yang menjadi basis pengembangan *online courses* serta menjadi *conceptual framework* dalam merancang sebuah *online courses*, yaitu:

1. *Many-to-many (group communication)*
2. *Any place (place-independence)*
3. *Any time (asynchronicity, time-independence)*
4. *Text-based (enhanced by multiple media)*
5. *Computer-mediated messaging*

Pada kelima atribut tersebut tampak bahwa ada satu atribut yang membedakannya dengan *distance education*, yaitu: *“many-to-many”* atau *“group communication”*. Pada hakikatnya *online education* berbasis pada komunikasi kelompok/group yang memunculkan *collaborative learning*. Atribut lain seperti *‘any place’*, *‘any time’*, dan *‘text-based’* merupakan atribut yang juga terdapat di

dalam *distance education* (Harasim, 2000). Kelima atribut tersebut menjadi landasan yang terdapat di eLisa (*electronic learning for academic community*) yang dikembangkan pertama kali oleh UGM pada tahun 2004. Ke depan atribut ‘*many-to-many*’ (*group communication*) yang menjadi basis dalam *collaborative learning* bisa lebih dikembangkan dengan berbagai inovasi agar semakin optimal dalam menyediakan *learning environment* tidak hanya terbatas pada aspek *distance education*.

Gambar 7 adalah *road-map* yang menunjukkan sejarah perkembangan pemanfaatan TIK dalam proses pembelajaran. Diawali dari *road-map* antara rentang tahun 1980 sampai 1990 yang menjadi periode lahirnya *online course* di beberapa belahan dunia, sampai tahun 2004 yang menjadi tonggak awal lahirnya *e-Learning* di UGM melalui eLisa.



Gambar 7. Sejarah Perkembangan TIK dalam Pembelajaran.

Salah satu perangkat lunak yang telah diterapkan di UGM adalah eLisa, yang dapat dikatakan merupakan embrio pemanfaatan TIK dalam pembelajaran yang dikembangkan oleh UGM dan bisa dimanfaatkan oleh seluruh fakultas dan sekolah di lingkungan UGM. Ada beberapa fakultas yang juga mempunyai sistem *e-Learning*, di antaranya adalah Kuantum Gama yang dikembangkan oleh Fakultas Matematika dan Ilmu Pasti Alam (FMIPA), Papyrus dikembangkan oleh Jurusan Teknik Elektro dan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, dan Gamel (*Gadja Mada Medical e-Learning*) dikelola oleh Fakultas Kedokteran. Data yang dihimpun dari masing-masing sistem mulai dari jumlah komunitas, jumlah mata kuliah yang diselenggarakan, dan jumlah dosen pengguna menunjukkan tingkat pemanfaatan sistem yang bervariasi. eLisa merupakan perangkat lunak berbasis web untuk mendukung proses pembelajaran secara *online* di UGM. Data jumlah dosen pengguna dan jumlah mata kuliah yang tercatat sampai dengan tahun 2015 adalah sejumlah 332 dosen dan 1457 matakuliah.

Papyrus mulai digunakan pada tahun 2004 bersamaan dengan eLisa. Sampai dengan tahun 2015, tercatat 48 dari 60 dosen Jurusan Teknik Elektro dan Teknologi Informasi yang aktif menggunakan Papyrus. Jumlah total mata kuliah yang disediakan di Papyrus sejumlah 98 untuk program S1 dan 62 untuk program S2. Jumlah komunitas yang terdaftar sejumlah 227 komunitas. Dukungan dari Fakultas/ Jurusan/ Program Studi adalah dalam bentuk pendanaan, pelatihan, dan sosialisasi serta inisiatif mandiri dari PUSKAPTİK (komunitas penggiat *e-Learning*) JTETI. *Platform* yang digunakan adalah Moodle, dan sampai dengan tahun 2015 sudah 4 kali berganti *platform*. Kondisi terakhir saat ini telah

terintegrasi dengan SSO UGM, namun belum pernah dilakukan evaluasi rutin secara menyeluruh.

Gamel telah dikembangkan 5 tahun kemudian setelah eLisa lahir. Sejak tahun 2009, Gamel menggunakan *Learning Management System* (LMS) berbasis Moodle versi 1.9, satu *platform* dengan Papyrus. Saat ini Gamel telah *upgrade* menggunakan Moodle versi 2.2+. Jumlah dosen pengguna sampai tahun 2015 tercatat 332 dosen dengan jumlah mata kuliah yang disediakan sejumlah 405 mata kuliah. Sistem ini merupakan salah satu upaya bagi Fakultas Kedokteran UGM untuk memanfaatkan TIK dalam pembelajaran. Gamel sudah terintegrasi dengan SSO, sehingga pengguna harus memiliki akun e-mail UGM. Setelah mahasiswa maupun dosen mempunyai e-mail UGM, langsung dapat mengakses Gamel. Adapun fasilitas yang terdapat di Gamel antara lain pengumpulan tugas-tugas secara *online*, *Computer-Based Test* (CBT), repositori materi-materi pembelajaran (tayangan kuliah, ebook, video, dan sebagainya). Pembelajaran menggunakan *e-Learning* di bidang kedokteran mempunyai relevansi yang sangat tinggi terkait pendidikan profesi berkelanjutan karena seorang dokter bisa mempunyai akses yang luas untuk meningkatkan ilmu serta ketrampilan yang dimilikinya. *Review* yang dirilis oleh Liyanagunawardena TR dan Williams SA dalam sebuah jurnal yang dirilis tahun 2014 memberikan sebuah rekomendasi penyelenggaraan pendidikan kedokteran berkelanjutan menggunakan sistem MOOC (*Massive Open Online Course*). Di samping itu MOOC juga relevan diaplikasikan untuk memberi edukasi kesehatan kepada publik.

Jumlah pengguna *e-Learning* diharapkan akan terus meningkat seiring perkembangan paradigma bahwa mengajar bukan hanya memindahkan atau mentransfer pengetahuan dari pengajar ke siswa, melainkan suatu kegiatan yang memungkinkan siswa membangun sendiri pengetahuannya. *E-Learning* memberikan akses dan fasilitas kepada mahasiswa untuk membangun pengetahuannya secara mandiri, sedangkan dosen berperan sebagai fasilitator dan motivator. Rancangan ini selaras dengan konsep *Student-Centered Learning* (SCL) yang menempatkan mahasiswa sebagai pusat dalam proses pembelajaran.

Alasan pemanfaatan TIK dalam pembelajaran juga dapat dilihat dari data pengguna Internet. Pengguna Internet di Indonesia berada dalam tingkatan yang cukup tinggi. Menurut data Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), pengguna internet di Indonesia pada tahun 2012 sebanyak 63 juta pengguna (30%). Pada tahun 2014 pengguna internet di Indonesia meningkat menjadi 88,1 juta atau sekitar 34,9% dari jumlah penduduk. Pada tahun 2015, diprediksi jumlah pengguna internet di Indonesia menembus angka 130 juta pengguna. Internet umumnya digunakan sebagai sarana komunikasi. Namun pada perkembangannya, internet digunakan untuk berbagai macam keperluan termasuk di antaranya untuk keperluan pendidikan (*e-Learning*). Dalam konteks *e-Learning*, pemanfaatan teknologi ini secara umum telah menjadi kebutuhan pada Pendidikan Tinggi. Pemanfaatan TIK oleh mahasiswa di Pendidikan Tinggi menjadi salah satu kriteria yang digunakan sebagai indikator untuk mengukur mutu suatu Pendidikan Tinggi di seluruh dunia. Hal ini selaras dengan perkembangan “generasi digital” atau *digital age*.

Seiring dengan perubahan konsep dari TCL ke SCL, maka paradigma mengajar bukan hanya berorientasi kepada *transfer of knowledge* saja tetapi lebih ke arah *sharing knowledge*. Konsep interaksi yang terjadi dalam sistem *e-Learning* dapat terjadi secara *one-to-one*, *one-to-many*, atau *many-to-many*. Terkait dengan konsep tersebut maka model *e-Learning* yang sudah dan akan dikembangkan di masa datang harus tepat menganut kaidah pedagogis dan metode pendidikan yang relevan (Mayub, 2005) walaupun diselenggarakan secara *virtual* antara lain: sistem dapat bertindak sebagai dosen yang menarik perhatian mahasiswa, dapat menjelaskan materi kuliah, menganalisis materi kuliah, mengajukan pertanyaan, memberi umpan balik, serta memberi motivasi kepada mahasiswa. Dalam sebuah riset yang dipublikasikan pada tahun 2009 oleh Peroz dkk. membandingkan dua skenario metode pembelajaran yang berbeda, yaitu: metode konvensional (mengajar di depan kelas) dan metode pembelajaran secara *online* (*Computer Assisted Learning*). Hasil yang didapat ternyata dalam jangka panjang tidak terdapat perbedaan tingkat retensi *knowledge* mahasiswa, walaupun dalam jangka pendek terdapat perbedaan dari aspek *knowledge acquisition*.

Knowledge sharing melalui pemanfaatan TIK saat ini tidak hanya terbatas untuk ruang lingkup eksklusif para akademisi. Kegiatan belajar tidak hanya terpusat di area kampus dengan interaksi yang sangat terbatas antara dosen dengan mahasiswa, atau antara mahasiswa dengan sesama mahasiswa saja, tetapi konsep belajar telah menjadi domain yang lebih luas lagi yaitu masyarakat, praktisi, penentu kebijakan yang juga bisa mendapatkan manfaat secara langsung maupun tidak langsung dengan *knowledge* yang berasal dari dalam kampus. Diharapkan

knowledge bisa didistribusikan kepada penggunanya. Dengan terdistribusinya *knowledge* tersebut maka paradigma Universitas Gadjah Mada (UGM) sebagai menara air akan terbangun, berbasis pada sebuah filosofi bahwa air dianalogikan sebagai *knowledge* yang bisa mengalir ke tempat yang lebih rendah secara kontinu dan berkesinambungan. Dosen dan mahasiswa sebagai aktor utama dalam dinamika dunia pendidikan bisa memanfaatkan *Web* untuk melakukan *knowledge sharing*. Sebuah konsep yang digagas oleh PMPK Fakultas Kedokteran UGM dengan menggunakan konsep *knowledge management* sangat relevan dengan *knowledge sharing* berbasis pemanfaatan TIK. Penulisan di jurnal ilmiah yang sering dilakukan oleh dosen dan mahasiswa apabila dikemas dan disajikan dengan menggunakan bahasa serta istilah yang lazim dan dikenal di masyarakat tentunya akan lebih mudah dikonsumsi oleh masyarakat dan pengguna. Melalui konsep *knowledge management* dosen serta mahasiswa dapat berbagi ilmu sehingga diharapkan akan terjadi interaksi yang bersifat partisipatif antara sumber *knowledge* dengan penggunanya. Inilah yang disebut dengan *participatory learning*. Prinsip dasar dari *participatory learning* adalah pengguna mempunyai akses untuk bisa memberi *feedback* atau *in-sight* dari *knowledge* yang mereka peroleh. Dengan adanya *participatory learning* ini maka *blog* atau laman pribadi tidak hanya mengulas hal yang sifatnya umum saja tapi bisa dikembangkan lebih jauh menjadi media distribusi *knowledge* yang memberi manfaat.

Di masyarakat sekarang ini sudah muncul kecenderungan adanya beberapa kelompok-kelompok praktisi semacam *Community of Practice (CoP)* yang mengaplikasikan konsep *knowledge management* untuk *upgrading soft* dan *hard skill* menggunakan media *web* sebagai sumber *knowledge*. Dosen sebagai sumber ilmu

bisa membentuk kelompok-kelompok tersebut dengan cara mengidentifikasi kebutuhan para pengguna yang relevan dengan ilmu yang dimilikinya kemudian membuat kelompok berbasis *web* yang sesuai dengan kompetensinya serta bidang kajian yang relevan, sehingga akan terbentuk banyak sekali komunitas praktisi, misalnya: praktisi rumah sakit, perbankan, pendidik, dan sebagainya. Dengan munculnya kelompok-kelompok praktisi ini akan terjadi proses pembelajaran yang sifatnya partisipatif dan interaktif.

Knowledge sharing yang diaplikasikan dengan menggunakan konsep *knowledge management* akan mempunyai dampak terhadap perluasan akses pembelajaran yang sangat masif, karena dunia virtual tidak mengenal batas-batas geografis serta limitasi waktu yang terkadang menjadi barrier yang cukup signifikan dalam penyebaran ilmu, khususnya di Indonesia yang merupakan negara kepulauan. Pemerintah saat ini sudah cukup kosen untuk mengembangkan sarana dan prasarana TIK di seluruh wilayah Indonesia termasuk di wilayah Indonesia bagian timur menggunakan teknologi *V-Sat*. Tentunya ini merupakan sebuah *strength* yang bisa memunculkan *opportunity* dalam kaitannya dengan perluasan akses pembelajaran. Universitas dengan dukungan infrastruktur TIK yang sangat memadai dan kapasitas *bandwidth* yang besar bisa menjadi *leader* dan *pioneer* dalam *knowledge* dan *values sharing*, pendistribusian serta pencarian ilmu baru, sehingga secara internal akan mempercepat realisasi tujuan UGM dan mengaktualisasikan filosofi UGM sebagai menara air.



II. TUJUAN PENYUSUNAN NASKAH AKADEMIK

Tujuan penyusunan Naskah Akademik Kebijakan Makro Pemanfaatan TIK dalam Pembelajaran di UGM adalah sebagai berikut:

1. Menjadi salah satu rujukan dan panduan dalam proses perancangan kembali kurikulum pendidikan di UGM Tahun 2015;
2. Memberikan panduan dan dasar dalam penyusunan kebijakan terkait Pemanfaatan TIK dalam Pembelajaran;
3. Memberikan panduan dan rujukan dalam penyusunan manual prosedur Pemanfaatan TIK dalam Pembelajaran;

Menyusun panduan yang akan dipergunakan dalam proses implementasi Pemanfaatan TIK dalam Pembelajaran.



III. LANDASAN PEMIKIRAN DAN PRINSIP PENYELENGGARAAN

A. TINJAUAN YURIDIS

Berdasarkan pertimbangan yuridis, kebijakan pemanfaatan TIK dalam pembelajaran memiliki dasar yang sangat kuat. Sebagai lembaga pendidikan tinggi, UGM harus menyesuaikan berbagai kebijakan pendidikannya, termasuk pengembangan pemanfaatan TIK dalam pembelajaran, agar sejalan dengan dasar-dasar hukum dan perundang-undangan terbaru sebagai berikut.

1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Undang-undang Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
3. Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.
4. Peraturan Pemerintah Nomor 67 Tahun 2013 tentang Statuta Universitas Gadjah Mada.
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 109 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Jarak Jauh pada Pendidikan Tinggi (Mencabut Permendikbud 24 Tahun 2012).

6. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi.

Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional tersurat tentang prinsip penyelenggaraan pendidikan pada Bab III Pasal 4 ayat (3), khususnya yang berbunyi “pendidikan diselenggarakan sebagai suatu proses pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik yang berlangsung sepanjang hayat.” Hal ini menunjukkan bahwa telah terjadi perubahan paradigma dalam proses pendidikan. Perubahan paradigma pendidikan di perguruan tinggi ini, salah satunya ditunjukkan dengan adanya pergeseran dari paradigma *teacher-centered learning* (TCL) ke paradigm *student-centered learning* (SCL). Paradigma pembelajaran SCL meletakkan peserta didik sebagai subjek pembelajaran, sehingga memungkinkan tercapainya pembelajaran yang berlangsung sepanjang hayat (Purwanto dkk., 2010).

Seiring dengan berkembangnya teknologi, terutama TIK, maka proses pembelajaran di perguruan tinggi dapat diselenggarakan di dalam kelas maupun di luar kelas.

“...in order for technology to improve learning, it must 'fit' into students' lives not the other way around. As a result, e-learning was born.” (Clark, 2001)

Sementara itu, pada Undang-undang No 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi Pasal 41 yang berisi tentang Sumber Belajar, Sarana, dan Prasarana, pada ayat (1) disebutkan bahwa *“Sumber belajar pada lingkungan pendidikan tinggi wajib disediakan, difasilitasi, atau dimiliki oleh Perguruan Tinggi sesuai dengan*

*Program Studi yang dikembangkan”, sementara pada ayat (2) disebutkan bahwa “Sumber belajar sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat digunakan secara bersama oleh beberapa Perguruan Tinggi”, dan ayat (3) “Perguruan Tinggi menyediakan sarana dan prasarana untuk memenuhi keperluan pendidikan sesuai dengan bakat, minat, potensi, dan kecerdasan Mahasiswa”. Hal ini menguatkan perlunya *resource sharing* (penggunaan sumber daya bersama) dalam pembelajaran yang dapat didukung dengan TIK.*

Pada pasal 31 dari Undang-undang tersebut juga dikemukakan mengenai pemanfaatan TIK dalam pembelajaran, kaitannya dengan pembelajaran jarak jauh, yang prinsip penyelenggaraannya telah diatur sebagai berikut:

- (1) Pendidikan jarak jauh merupakan proses belajar mengajar yang dilakukan secara jarak jauh melalui penggunaan berbagai media komunikasi.*
- (2) Pendidikan jarak jauh sebagaimana dimaksud pada ayat (1) bertujuan: a. memberikan layanan Pendidikan Tinggi kepada kelompok Masyarakat yang tidak dapat mengikuti Pendidikan secara tatap muka atau reguler; dan b. memperluas akses serta mempermudah layanan Pendidikan Tinggi dalam Pendidikan dan pembelajaran.*
- (3) Pendidikan jarak jauh diselenggarakan dalam berbagai bentuk, modus, dan cakupan yang didukung oleh sarana dan layanan belajar serta sistem penilaian yang menjamin mutu lulusan sesuai dengan Standar Nasional Pendidikan Tinggi.*
- 4) Ketentuan lebih lanjut mengenai penyelenggaraan pendidikan jarak jauh sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ayat (2), dan ayat (3) diatur dalam Peraturan Menteri.*

B. TINJAUAN FILOSOFIS DAN PRINSIP

Generasi mahasiswa masa kini adalah generasi yang terlahir bersama internet. Prensky (2001) mengistilahkan generasi masa kini sebagai “*digital native*”. Ada yang menyebut generasi abad kedua puluh satu sebagai “*net generation*”. Generasi ini memiliki kemampuan adaptasi tinggi terhadap teknologi. Mereka menampilkan unjuk kerja optimalnya ketika dilingkupi oleh teknologi seperti komputer dan internet, termasuk dalam hal belajar. Generasi internet ini merasa nyaman dengan lingkungan yang kaya dengan berbagai macam bentuk informasi mulai dari teks, gambar, suara, dan video.

Dalam konteks pergeseran paradigma pembelajaran yang selaras dengan ketersediaan teknologi dan kebutuhan belajar generasi internet akan pembelajaran yang terintegrasi dengan teknologi, UGM perlu merancang, mengembangkan, mengelola, dan mendiseminasi beberapa program untuk meningkatkan pemanfaatan TIK dalam proses pembelajaran seperti penggunaan multimedia, *e-Learning*, dan yang lainnya.

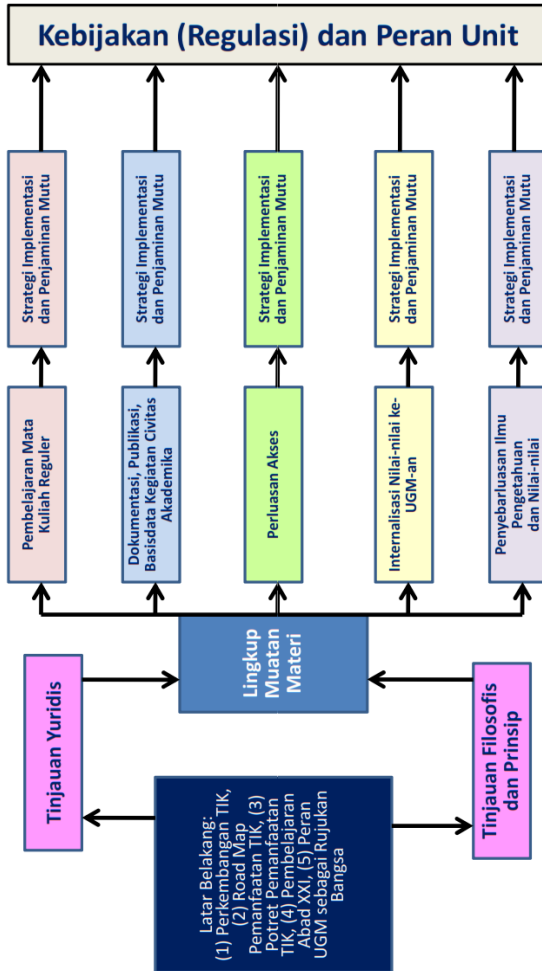
Berdasar Peraturan Pemerintah Nomor 67 Tahun 2013 tentang Statuta UGM yang merupakan peraturan dasar pengelolaan UGM yang digunakan sebagai landasan penyusunan peraturan dan prosedur operasional, pada pasal 4 dirumuskan bahwa tujuan pendidikan di UGM adalah untuk membentuk manusia susila yang mempunyai: (a) keinsafan bertanggung jawab atas kesejahteraan Indonesia, (b) berjiwa dan berbudaya Indonesia, (c) menghayati dan mengamalkan nilai-nilai Pancasila, (d) objektif, cerdas, kreatif, terampil, komunikatif, dan (e) memiliki kesadaran lingkungan untuk

melaksanakan tanggung jawabnya terhadap pembangunan, pemeliharaan, dan pengembangan kebudayaan, hidup kemasyarakatan, serta masa depan bangsa dan Negara Indonesia khususnya dan umat manusia pada umumnya. Tujuan tersebut akan lebih mudah tercapai jika digunakan teknologi yang sesuai dengan perkembangan cara belajar mahasiswa di era *digital age* ini.

Berdasar Statuta UGM tahun 2013 tentang Kurikulum yang tertera pada pasal 17 ayat (6) “Kurikulum UGM wajib memuat materi ke-Universitas Gadjah Mada-an dan pendalaman pengabdian kepada masyarakat melalui kuliah kerja nyata” dan UGM perlu mengembangkan metode untuk menanamkam nilai-nilai ke-UGM-an tersebut dalam proses pembelajaran di kampus. Sebagai salah satu jenis teknologi, TIK dapat dimanfaatkan untuk media penyampaian muatan nilai-nilai ke-UGM-an kepada civitas akademiknya.

C. STRATEGI DAN METODE PENDEKATAN

Strategi dan metoda pendekatan yang dilakukan dalam pembuatan Naskah Akademik ini dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Digram Strategi dan Metode Pendekatan Pengembangan Kebijakan Makro Pemanfaatan TIK dalam Pembelajaran



IV. METODE IMPLEMENTASI

A. PENGERTIAN BEBERAPA ISTILAH

Beberapa istilah yang dipergunakan dalam Naskah Akademik ini di antaranya adalah sebagaimana tertera pada Tabel 1.

Tabel 3. Istilah yang digunakan dalam Naskah Akademik Kebijakan Makro Pemanfaatan TIK dalam Pembelajaran

Istilah	Pengertian
<i>Assesement</i>	Proses evaluasi hasil pembelajaran yang meliputi komponen penilaian, metode penilaian, dan bobot penilaian yang digunakan sebagai tolok ukur keberhasilan capaian pembelajaran.
<i>Asynchronous communication</i>	Bentuk komunikasi <i>online</i> yang berlangsung tidak serempak, semisal e-mail, <i>video streaming</i> , dan forum diskusi <i>online</i> .
<i>Blended learning</i>	Salah satu bentuk spektrum pembelajaran yang memadukan aktivitas belajar tatap muka di kelas dengan proses belajar melalui <i>e-Learning</i>
<i>Capaian pembelajaran</i>	Kemampuan yang diperoleh peserta didik baik pengetahuan, kompetensi, sikap, ketrampilan, dan pengalaman terhadap hasil akhir proses pembelajaran.
<i>Daring</i>	Singkatan dari “dalam jaringan internet”.
<i>Distance learning</i>	Proses pembelajaran jarak jauh yang antara pendidik dan peserta didik hanya memiliki sedikit kemungkinan aktivitas belajar di tempat dan waktu yang sama sehingga memerlukan suatu media guna menjembatani proses pembelajaran yaitu menggunakan <i>e-Learning</i> .

Istilah	Pengertian
<i>e-Learning</i>	Sistem informasi yang digunakan untuk memfasilitasi proses pembelajaran melalui internet sehingga dapat diakses di mana saja dan kapan saja oleh peserta didik.
<i>Face to face</i>	Aktivitas yang dilakukan secara langsung, terjadi pada waktu dan tempat yang sama.
<i>Forum diskusi</i>	Wadah atau tempat pertemuan untuk bertukar pikiran.
<i>Fully online learning</i>	Aktivitas pembelajaran dengan proses belajar baik itu dari registrasi hingga kelulusan dilakukan secara <i>online</i> tanpa adanya tatap muka sekalipun.
<i>Platform</i>	Kerangka dasar dalam teknologi baik berupa perangkat lunak maupu perangkat keras yang memungkinkan suatu sistem berjalan di dalamnya.
<i>Teknologi Very Small Aperture Terminal (V-SAT)</i>	Teknologi komunikasi yang memanfaatkan satelit dalam memproses pengiriman data.
<i>Synchronous communication</i>	Suatu bentuk komunikasi <i>online</i> yang dilakuan dan mendapatkan respon pada waktu yang bersamaan, semisal <i>chatting, audio conference, dan video conference</i>
<i>Web-Based Seminar (Webinar).</i>	Sistem informasi atau <i>platform</i> yang menyediakan layanan <i>synchronous communication</i> , biasanya digunakan untuk memfasilitasi presentasi, seminar, pertemuan terbuka hingga <i>webchat</i> dengan maksimal 1000 partisipan
<i>World Wide Web (www)</i>	Standar pemrosesan informasi yang menghubungkan antardokumen (halaman web) dalam internet melalui sebuah protokol.

B. RUANG LINGKUP

Sesuai dengan Statuta UGM yang mencantumkan bahwa tujuan UGM di antaranya adalah: “mewujudkan UGM sebagai lembaga nasional ilmu pengetahuan, kebudayaan, dan pendidikan tinggi yang menanamkan dan mengajarkan ilmu pengetahuan dan kebudayaan kepada mahasiswa demi kelangsungan dan kehidupan manusia pada umumnya, demi perkembangan bangsa dan rakyat pada khususnya sebagai penjelmaan dan pelaksanaan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, serta demi tercapainya cita-cita Proklamasi Kemerdekaan sebagaimana ditentukan dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945”, maka setiap kegiatan pengembangan harus ditujukan untuk mendukung tujuan tersebut.

Didasarkan pada hal tersebut maka lingkup pengembangan pemanfaatan TIK dalam pembelajaran di UGM ditujukan untuk:

1. Pencapaian tujuan pendidikan untuk menanamkan dan mengajarkan ilmu pengetahuan dan kebudayaan;
2. Perluasan akses untuk kepentingan nasional; termasuk penyebarluasan ilmu pengetahuan dan nilai-nilai;
3. Pendokumentasian sebagai bagian dari pengkayaan ilmu pengetahuan.

Terkait dengan hal tersebut maka pemanfaatan TIK perlu dilakukan pada berbagai kegiatan pembelajaran sebagai berikut:

1. Pelaksanaan mata kuliah reguler, yang ditujukan untuk civitas akademika;
2. Pendokumentasian dan publikasi kegiatan civitas akademika;

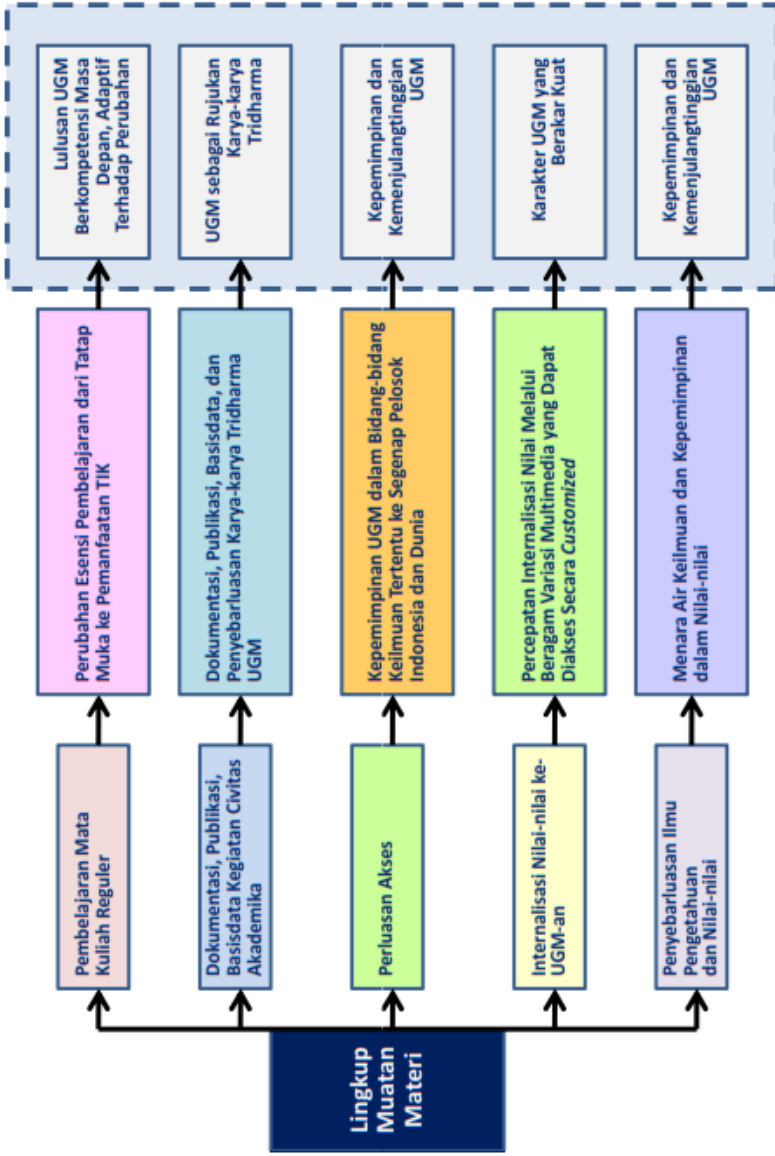
3. Perluasan akses pembelajaran, yang ditujukan untuk seluruh masyarakat yang memerlukan.

Di samping itu, salah satu inovasi di bidang pembelajaran di UGM yang dapat dilakukan dengan memanfaatkan TIK di antaranya adalah penanaman nilai-nilai ke-UGM-an. Dengan dukungan TIK diharapkan proses penanaman dan internalisasi nilai dapat lebih beragam disesuaikan dengan minat dan proses belajar mahasiswa yang selalu mengikuti perkembangan teknologi yang ada.

Berdasarkan hal-hal tersebut, maka dalam uraian ini, ruang lingkup Naskah Akademik Kebijakan Makro Pemanfaatan TIK dalam Pembelajaran dapat mencakup pola seperti pada Gambar 8, yang meliputi: (1) Pemanfaatan TIK untuk pembelajaran mata kuliah regular, (2) Perluasan akses dan (3) Penyebarluasan ilmu pengetahuan dan nilai-nilai, (4) Internalisasi nilai-nilai ke-UGM-an, serta (5) Dokumentasi, publikasi, dan basisdata kegiatan civitas akademika.

Untuk memberikan gambaran peran masing-masing ruang lingkup muatan terhadap pencapaian tujuan pendidikan UGM dan tujuan UGM secara umum, Gambar 9 memuat konektivitas ruang lingkup pemanfaatan TIK dalam pembelajaran dengan tujuan dan cita-cita UGM.

Institusi Pendidikan Berbasis TIK, Berakar Kuat, Menjangkau Tinggi



Rujukan Bangsa dan Dunia

Gambar 9. Ruang Lingkup Muatan Materi dan Hubungannya dengan Pencapaian Tujuan UGM.

1. Pemanfaatan TIK untuk Pembelajaran Mata Kuliah Reguler

Mata kuliah reguler merupakan ujung tombak pembelajaran dalam mencapai *learning outcome*, tanpa mengesampingkan kegiatan-kegiatan lain dalam proses belajar mahasiswa. Untuk itu pemanfaatan TIK sangat perlu untuk diterapkan pada pembelajaran mata kuliah reguler.

Strategi implementasi pemanfaatan TIK dalam pembelajaran mata kuliah reguler di antaranya adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan motivasi dosen untuk menyiapkan RPKPS (Rencana Program Kegiatan Pembelajaran Semester) dan materi pembelajaran versi digital agar kompatibel dengan sistem *e-Learning*.
- b. Meningkatkan peran dosen dalam memanfaatkan TIK dalam proses pembelajaran.
- c. Meningkatkan peran mahasiswa supaya lebih aktif dalam proses pembelajaran berbasis TIK.
- d. Menanamkan etika dalam berkomunikasi dan berinteraksi antarmahasiswa ketika menggunakan TIK dalam proses pembelajaran.
- e. Meningkatkan partisipasi staf yang terlibat dan mendukung proses pembelajaran dengan memanfaatkan TIK.
- f. Meningkatkan materi multimedia yang lebih interaktif.
- g. Melakukan penjaminan mutu terhadap materi pembelajaran supaya mempunyai kesesuaian dengan capaian pembelajarannya.
- h. Pengembangan video-video kuliah yang bisa memperkaya materi dan mempercepat pencapaian tujuan pembelajaran.

- i. Melakukan evaluasi dan pengembangan terhadap *platform e-Learning* supaya nyaman dan memenuhi kebutuhan penggunanya.
- j. Memperkuat aspek kepemimpinan pada pemanfaatan TIK dalam pembelajaran.

Proses pembelajaran dengan sistem *e-Learning* baik menggunakan e-Lisa maupun *platform* lain yang dikembangkan oleh berbagai program studi/ fakultas dapat dilihat pada bagian latar belakang dan lampiran dokumen ini. Selain itu, saat ini beberapa fakultas juga sudah menyelenggarakan webinar untuk pelaksanaan proses pembelajaran pada topik-topik tertentu.

Penilaian terhadap hasil proses pembelajaran tidak terlepas dari capaian pembelajaran yang sudah tercantum dalam setiap RPKPS. Selain hasil, mutu proses pembelajaran sangat penting untuk dievaluasi secara berkelanjutan dan terus-menerus. Terkait dengan hal tersebut perlu disusun indikator mutu seperti aksesibilitas RPKPS, aksesibilitas materi perkuliahan, rasio dosen yang memanfaatkan TIK dalam pembelajaran terhadap total dosen aktif pada setiap Fakultas/ Sekolah, dan juga rasio mata kuliah yang tersedia dan diselenggarakan menggunakan sistem *e-Learning* dibandingkan dengan keseluruhan mata kuliah yang ada di setiap program studi.

2. Pemanfaatan TIK untuk Perluasan Akses Pembelajaran serta Penyebarluasan Ilmu Pengetahuan dan Nilai-nilai

Perluasan akses pembelajaran merupakan upaya untuk memperluas target penerima manfaat dari suatu kegiatan pembelajaran. Target penerima manfaat bukan hanya mahasiswa UGM tetapi juga mahasiswa dari perguruan tinggi lain atau bahkan

masyarakat luas yang berkepentingan terhadap materi atau topik tertentu termasuk dunia internasional, untuk mewujudkan UGM sebagai institusi yang menjadi rujukan bangsa, berakar kuat, dan menjulang tinggi. Proses tersebut dimungkinkan dengan pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ), yang memerlukan dukungan TIK dalam pelaksanaannya.

Karakteristik PJJ memiliki beberapa perbedaan dengan karakteristik pendidikan yang diselenggarakan secara tatap muka (reguler) sebagai berikut:

- a. Keterpisahan geografis maupun keterpisahan waktu antara pendidik (dosen) dan peserta didik;
- b. Keberagaman jalur komunikasi dan interaksi sinkron maupun asinkron antara peserta didik dengan peserta didik, peserta didik dengan dosen, dan peserta didik dengan sumber belajar lainnya;
- c. Pemanfaatan beragam media pembelajaran untuk menyampaikan pembelajaran;
- d. Ketersediaan beragam layanan bantuan belajar bagi peserta didik; dan
- e. Pengorganisasian proses pendidikan dalam satu institusi.

Prinsip pembelajaran dalam konteks PJJ dilandasi oleh prinsip pendidikan terbuka, sehingga menyediakan keluwesan belajar bagi peserta didik lintas ruang dan waktu, serta prinsip keterpaduan dalam penyelenggaraan pembelajaran, terutama pembelajaran daring, yang memperhatikan standar penjaminan mutu capaian pembelajaran sehingga memungkinkan sistem pengakuan kredit antara perguruan tinggi yang satu dengan perguruan tinggi yang lain.

Program PJJ seringkali disebut juga sebagai pembelajaran daring (dalam jaringan, *online*). Hal ini dikontraskan dengan mode pembelajaran konvensional yang dicirikan dengan adanya tatap muka di kelas (*offline*). Prinsip-prinsip pembelajaran daring diterapkan dalam lima aspek proses pembelajaran daring, yaitu perancangan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, strategi pengantaran/ penyampaian, media dan teknologi pembelajaran, serta layanan bantuan belajar. Kelima aspek tersebut saling mempengaruhi satu sama lain, sehingga tidak ada aspek yang dapat dihilangkan untuk menjalankan proses pembelajaran daring. Masing-masing aspek diuraikan sebagai berikut.

Perancangan pembelajaran. Perancangan pembelajaran diwujudkan dalam bentuk peta kompetensi (capaian pembelajaran), garis besar pembelajaran, silabus, dan atau rencana pembelajaran, materi pembelajaran, serta aturan pengelolaan pembelajaran. Dalam konteks PJJ, perancangan pembelajaran merupakan langkah yang paling penting dan harus dilakukan secara komprehensif serta tuntas jauh sebelum proses pembelajaran dimulai.

Prinsip perancangan pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a. Berlandaskan pada paradigma *student centered learning* (pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa).
- b. Berlandaskan pada filosofi pembelajaran tuntas.
- c. Berorientasi pada kemandirian, otonomi, keaktifan, kreativitas, dan inovasi mahasiswa.
- d. Proses pembelajaran sebagai interaksi antara mahasiswa dengan materi/ bahan ajar, media, waktu, dan strategi pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran pada PJJ dirancang dengan beberapa prinsip dan indikator sebagai berikut:

- a. Dirancang berfokus pada mahasiswa belajar dan kemandirian mahasiswa, bukan dosen mengajar.
- b. Dirancang untuk membekali mahasiswa dengan keterampilan, pengetahuan, dan pengalaman yang membantu mahasiswa mencapai *learning outcome* yang ditetapkan.
- c. Dirancang untuk memfasilitasi interaksi bermakna antara mahasiswa dengan mahasiswa, mahasiswa dengan dosen, dan mahasiswa dengan materi pembelajaran.
- d. Materi pembelajaran disusun secara berurutan dan terstruktur sehingga memungkinkan mahasiswa untuk mencapai *learning outcome* secara bertahap sesuai dengan gaya dan kecepatan belajar mahasiswa.
- e. Dosen/ fasilitator harus melakukan pemantauan dan evaluasi pelaksanaan pembelajaran, serta melakukan penjaminan mutu pembelajaran.

Strategi pengantaran atau penyampaian. Strategi pengantaran atau penyampaian merupakan komponen yang amat penting dalam konteks pembelajaran. Berikut beberapa prinsip untuk strategi pengantaran atau penyampaian:

- a. Pengantaran pembelajaran dilakukan menggunakan beragam media dan teknologi secara terpadu maupun terpisah untuk mencapai *learning outcome*;
- b. Pengantaran pembelajaran memfasilitasi mahasiswa untuk belajar aktif dan dosen berperan sebagai fasilitator;

- c. Mahasiswa memiliki kesempatan memilih beragam sumber belajar dalam beragam format media dan teknologi yang disediakan;
- d. Komunikasi antarmahasiswa dengan mahasiswa dan mahasiswa dengan dosen dilakukan menggunakan beragam media dan teknologi komunikasi yang tersedia berdasarkan etika komunikasi keilmuan;
- e. Strategi pengantaran harus memungkinkan mahasiswa untuk berlatih dan menguasai keterampilan yang diperlukan dan berdiskusi secara maya;
- f. Pengantaran dilakukan secara sinkron maupun asinkron dengan memanfaatkan beragam fitur TIK dan melibatkan semua mahasiswa;
- g. Umpan balik harus tersedia sebagai salah satu fitur dalam strategi pengantaran untuk mengatasi isu isolasi sosial dari mahasiswa, dan dapat memotivasi mahasiswa belajar dalam portal *e-Learning*. Umpan balik dilakukan secara langsung dan sistematis (misalnya 2 X 24 jam);
- h. Evaluasi proses belajar dirancang sesuai untuk pembelajaran *online* dan pencapaian *learning outcome*.

Media dan teknologi pembelajaran. Pemanfaatan teknologi dan multimedia sangatlah penting dipergunakan dalam proses pembelajaran daring. Beberapa hal yang harus dipertimbangkan adalah sebagai berikut:

- a. Beragam teknologi pembelajaran dan multimedia (teks, audio, video, animasi) digunakan sesuai dengan model pembelajaran daring untuk mencapai *learning outcome*;
- b. Beragam media dan teknologi digunakan untuk komunikasi antara dosen-mahasiswa maupun antarmahasiswa baik

secara sinkron (*chat* ataupun *video conference*) maupun asinkron (e-mail, forum, dan sebagainya);

- c. Berbagai teknologi dan media pembelajaran diperlukan juga untuk proses evaluasi (*assessment*) pada pembelajaran daring.

Layanan bantuan belajar. Pembelajaran dalam jaringan membutuhkan sarana dan prasarana pendukung untuk menjamin keberhasilan proses pembelajaran yang memiliki karakteristik khusus dibandingkan pembelajaran tatapmuka di kelas. Berikut beberapa hal yang harus disediakan terkait layanan bantuan belajar kepada peserta didik.

- a. Layanan informasi dan administrasi akademik, serta bantuan teknis TIK harus dapat diperoleh di mana saja, kapan saja (24 jam per hari selama 7 hari);
- b. Tersedia layanan konseling, penasihat akademik, dan karier, secara jarak jauh maupun tatap muka;
- c. Mahasiswa memiliki akses terhadap beragam sumber belajar dalam beragam bentuk perpustakaan;
- d. Mahasiswa harus dapat memperoleh informasi tentang kemajuan dan keberhasilan belajarnya.

Sebagai bagian dari komitmen dalam penyebarluasan ilmu pengetahuan yang tidak hanya terbatas pada pemerataan akses tetapi sekaligus menjamin bahwa masyarakat mempunyai hak yang sama dalam memperoleh pendidikan yang berkualitas, UGM telah menyelenggarakan PJJ. Bentuk komitmen nyata tersebut di antaranya adalah UGM menjadi salah satu perguruan tinggi yang menyelenggarakan program PJJ melalui Program Pembelajaran Daring Indonesia Terbuka dan Terpadu (PDITT) yang diinisiasi oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.

Penyelenggaraan PJJ melalui PDITT mempunyai tujuan utama untuk memfasilitasi pembelajaran jarak jauh dengan mutu yang terstandarisasi sehingga mampu memenuhi harapan pemerintah dalam meningkatkan Angka Partisipasi Kasar (APK) perguruan tinggi di Indonesia. Selain untuk mengatasi kendala jarak dan waktu, pengembangan PJJ juga mempunyai tujuan khusus yang selaras dengan tujuan pembelajaran berbasis TIK, yaitu antara lain:

- a. Meningkatkan APK perguruan tinggi di seluruh Indonesia yang berkualitas.
- b. Menyelenggarakan kelas perkuliahan jarak jauh tanpa terkendala ruang dan waktu dengan memanfaatkan TIK.
- c. Menciptakan kerjasama yang mutual antar mitra dari perguruan tinggi di seluruh Indonesia.
- d. Memungkinkan adanya ketersediaan, keterjangkauan, dan kesetaraan dalam memperoleh layanan pendidikan.
- e. Meningkatkan kualitas pendidikan secara merata di seluruh Indonesia sebagai implikasi positif dari kerjasama yang terjalin antarmitra perguruan tinggi di seluruh Indonesia.
- f. Memungkinkan UGM menjadi *role model* dalam pelaksanaan PJJ di seluruh Indonesia.

Program PDITT merupakan salah satu strategi untuk mengimplementasikan PJJ. Dengan luasnya bidang ilmu dan target penerima manfaat, maka PJJ perlu lebih didorong lagi pelaksanaannya. Secara umum, pembelajaran daring memerlukan dukungan penjaminan mutu untuk menjaga kualitas proses pembelajaran. Hal ini diperlukan untuk menjamin agar proses pembelajaran yang dilakukan secara daring memiliki kualitas yang sama dengan proses pembelajaran tatap muka. Indikator yang dapat mengukur kualitas pelaksanaan pembelajaran yang spesifik

untuk PJJ perlu dirancang dengan seksama. Proses penjaminan mutu pembelajaran ini merupakan ukuran kualitas terhadap pelaksanaan pembelajaran yang terdiri atas:

- Penjaminan mutu rancangan pembelajaran,
- Penjaminan mutu kegiatan pembelajaran,
- Penjaminan mutu proses pengantaran atau penyampaian,
- Penjaminan mutu sumber belajar,
- Penjaminan mutu evaluasi pembelajaran.

3. Internalisasi Nilai-nilai Ke-UGM-an

Statuta UGM yang termaktub dalam Peraturan Pemerintah Nomor 67 Tahun 2013 tentang kurikulum pasal 17 ayat (6) menyebutkan bahwa “Kurikulum UGM wajib memuat materi ke-Universitas Gadjah Mada-an dan pendalaman pengabdian kepada masyarakat melalui kuliah kerja nyata”. Berdasarkan hal tersebut, UGM perlu mengembangkan metode untuk menanamkam nilai-nilai ke-UGM-an tersebut dalam proses pembelajaran di kampus secara terus-menerus dan berkesinambungan. Pada saat ini, penanaman nilai-nilai ke-UGM-an secara formal baru diberikan satu kali pada program PPSMB (Pelatihan Pembelajar Sukses Mahasiswa Baru) UGM. Hal ini perlu ditindaklanjuti dengan berbagai program internalisasi di setiap tahun/ semester sehingga mahasiswa dapat memahami dan mengaplikasikan nilai-nilai ke-UGM-an dengan lebih baik. Bentuk kegiatan internalisasi dapat bermacam-macam, di antaranya dapat berupa pengenalan dan pemahaman akan suatu nilai yang perlu dimiliki sebagai pembelajar sejati melalui berbagai video-video atau media pembelajaran lainnya. Dukungan TIK dalam kegiatan ini untuk dimanfaatkan sebagai media penyampaian muatan nilai-nilai ke-UGM-an kepada civitas akademika sangat

diperlukan, untuk mempermudah dan mempercepat proses internalisasi.

4. Dokumentasi, Publikasi, dan Basisdata Kegiatan Civitas Akademika

Telah banyak upaya dilakukan oleh dosen maupun kelompok dosen di UGM untuk menyebarluaskan ilmu pengetahuan sesuai bidang keilmuan masing-masing. Seringkali, hal tersebut masih dirasakan kurang sehingga perlu diupayakan penyebaran ilmu pengetahuan (terutama ke masyarakat) secara luas dan massif. Hal ini perlu dilakukan karena penyebaran ilmu pengetahuan seringkali dipahami pada ranah ilmiah saja (penulisan jurnal) yang terbatas jangkauan jumlah pembaca dan lapisannya, sementara pengguna ilmu pengetahuan pada dasarnya sangat luas.

Keberadaan *knowledge sharing management* akan menjadikan UGM dapat dirasakan manfaat kehadirannya secara nyata. Salah satu caranya adalah penuangan pemikiran-pemikiran dalam bentuk materi yang diunggah ke *website* agar bisa diakses oleh masyarakat dan pengguna dari berbagai kalangan. Selain itu, *stock taking* karya-karya Tridharma yang telah dihasilkan oleh civitas akademika dapat dilakukan untuk didokumentasikan, dipublikasikan melalui berbagai media komunikasi, serta disebarluaskan.

Kondisi saat ini yang sudah ada di lingkungan UGM di antaranya adalah blog dosen, mahasiswa, dan staf yang digunakan untuk berbagi pengetahuan, pengalaman, dan nilai, yang di antaranya memanfaatkan sarana yang sudah disediakan UGM, antara lain yaitu:

- <http://dashboard.simaster.ugm.ac.id/>
- <http://ideaconnect.ugm.ac.id/>
- <http://repositori.ugm.ac.id/>
- <http://media.ugm.ac.id/> untuk repositori hasil hibah *e-Learning* dan video dokumentasi kegiatan mahasiswa, dosen, maupun program studi

Beberapa hal yang perlu dikembangkan adalah regulasi dan prosedur standar untuk mendokumentasikan kegiatan agar media virtual yang dimiliki oleh UGM mempunyai karakter yang khas. Tidak kalah penting adalah sosialisasi yang komprehensif serta efektif agar bisa mempunyai multiefek yang signifikan ke seluruh civitas akademika UGM. Beberapa strategi implementasi adalah pengembangan *academic production house* (studio) untuk memproduksi mata kuliah yang dapat disajikan dalam bentuk multimedia beragam.

C. PERAN UNIT KERJA

Strategi implementasi pemanfaatan TIK dalam pembelajaran didukung oleh keterlibatan semua pihak mulai dari universitas, fakultas, program studi, dan dosen yang bergerak bersama dan secara iteratif memberi umpan balik untuk kemajuan bersama. Guna menjamin berjalannya implementasi pemanfaatan TIK dalam pembelajaran, perlu dukungan dari berbagai pihak yang dilakukan dengan strategi dan pembagian peran pada masing-masing unit sebagai berikut:

1. Pimpinan Universitas

- a. Menetapkan kebijakan terkait pemanfaatan TIK dalam pembelajaran;
- b. Memiliki komitmen untuk penyediaan pendanaan yang diperlukan, di antaranya untuk penyediaan jaringan, *hardware*, *software*, peningkatan ketrampilan sumber daya manusia, sarana-prasarana untuk memotivasi dan melaksanakan, manajemen pelaksanaan, dan sebagainya;
- c. Menetapkan unit pelaksana yang mengkoordinasikan pelaksanaan di tingkat universitas.

2. Direktorat Pendidikan dan Pengajaran

- a. Mengkoordinasikan dan menangani pembelajaran berbasis TIK;
- b. Mengembangkan desain dan *platform software* yang dapat digunakan di tingkat universitas, beserta panduan implementasinya, termasuk mengembangkan skema yang diperlukan sesuai perkembangan teknologi yang ada;
- c. Melaksanakan strategi implementasi pemanfaatan TIK untuk pembelajaran; termasuk menyusun standard dan panduan-panduan implementasi ;
- d. Melakukan publikasi dan penyebaran informasi terkait praktek-praktek baik yang telah dilakukan.
- e. Sosialisasi dan internalisasi berbagai sistem baru.

3. Direktorat Sistem dan Sumber Daya Informasi

- a. Menyediakan jaringan dan *hardware* yang memadai untuk mendukung pemanfaatan TIK dalam pembelajaran;
- b. Mengintegrasikan basis data Tridharma dan sistem pendukung yang mendukung implementasi pemanfaatan TIK dalam pembelajaran.

4. Badan Penerbit dan Publikasi

- a. Melakukan pendokumentasian karya-karya Tridharma UGM untuk dipublikasikan melalui berbagai macam media, baik cetak maupun yang berbasis TIK (video, film dokumenter, siaran berbasis web, dan sebagainya);
- b. Mengembangkan program penyebarluasan ilmu pengetahuan dan nilai-nilai UGM melalui “UGM Knowledge Channel” berbasis web;
- c. Mengembangkan *Academic Production House* sebagai bagian dari UGM Press.

5. Pusat Inovasi dan Kebijakan Akademik

- a. Melakukan pemetaan untuk mendukung kebijakan dan perencanaan ke depan;
- b. Merumuskan kebijakan yang akan diterapkan di UGM maupun kebijakan yang secara proaktif diusulkan ke Kementerian/ Direktorat Jenderal.

6. Direktorat Sumber Daya Manusia

- a. Mengembangkan sistem pengelolaan dan pengembangan SDM yang mendukung pemanfaatan TIK dalam pembelajaran, dengan mengembangkan sistem seleksi,

sistem pelatihan dengan kurikulum yang memuat ketrampilan TIK dan etika pemanfaatan TIK dalam pembelajaran (termasuk di dalamnya etika penggunaan media sosial dan pemanfaatannya untuk pembelajaran) dan harus merupakan paparan wajib bagi SDM UGM;

- b. Menyelenggarakan pelatihan sumber daya manusia yang meliputi dosen dan tenaga kependidikan untuk meningkatkan ketrampilan pemanfaatan TIK, serta metode pembelajarannya;
- c. Merumuskan sistem promosi dan penghargaan bagi dosen dan tenaga kependidikan untuk mempercepat implementasi pemanfaatan TIK dalam pembelajaran.

7. Kantor Jaminan Mutu

- a. Menyusun kriteria dan prosedur penjaminan mutu dengan indikator yang perlu dirancang dengan seksama;
- b. Mengembangkan proses penjaminan mutu yang memfasilitasi perubahan esensi pembelajaran dari tatap muka ke pemanfaatan TIK.

8. Fakultas

- a. Mengimplementasikan kebijakan di tingkat universitas dengan menerapkan kebijakan di tingkat fakultas sesuai bidang ilmu masing-masing. Penyesuaian atas kebijakan di tingkat universitas dimungkinkan dengan tetap menggunakan standar yang telah ditetapkan;
- b. Mendukung pendanaan mengingat perkembangan teknologi yang pesat yang seringkali memerlukan dukungan pendanaan yang memadai;

- c. Melaksanakan publikasi dan penyebaran informasi terkait praktek-praktek baik yang telah dilakukan dalam kaitannya dengan pemanfaatan TIK dalam pembelajaran;
- d. Melaksanakan penjaminan mutu pembelajaran yang memfasilitasi peningkatan pemanfaatan TIK dalam pembelajaran.

9. Program Studi

- a. Memberi peluang pada setiap dosen pengampu mata kuliah untuk mengembangkan materi dan menggunakan metode yang inovatif dalam pembelajaran berbasis TIK;
- b. Memberi dukungan pendanaan yang memadai
- c. Melaksanakan penjaminan mutu pembelajaran yang memfasilitasi peningkatan pemanfaatan TIK dalam pembelajaran.

10. Dosen

- a. Meningkatkan ketrampilan dan kemampuan dalam pemanfaatan TIK sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran;
- b. Melaksanakan penjaminan mutu pembelajaran.



V. PENUTUP

Pemanfaatan TIK dalam pembelajaran merupakan langkah yang penting dan mendesak dalam rangka mencapai tujuan pendidikan di UGM. Naskah Akademik ini dapat dijadikan sebagai panduan dalam merancang kembali kurikulum dan dokumen-dokumen turunannya, dengan memberi ruang bagi pemanfaatan TIK dalam pembelajaran.



DAFTAR PUSTAKA

- Clark, R. (2001). *A Summary of Disagreements with The "Mere Vehicles" Argument*. In R. E. Clark (Ed.), *Learning from Media: Arguments, Analysis, and Evidence*. Greenwich, CT: Information Age Publishing Inc.
- Dede, C. (1996). The Evolution of Distance Education: Emerging Technologies and Distributed Learning. *The American Journal of Distance Education*, 4-36.
- Harasim, L. (2000). Shift happens Online education as a new paradigm in learning. *Internet and Higher Education*, 41-61.
- Moore, J. L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). E-Learning, Online Learning, and Distance Learning Environments: Are they same? *The Internet and Higher Education*, 129-135.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 67 Tentang Statuta Universitas Gadjah Mada. (2013).
- Pool, I. d. (1984). *Communications Flows: A Census in The United States and Japan*. Amsterdam: University of Tokyo Press.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. *On The Horizon*, 1-6.

LAMPIRAN

KONDISI EKSISTING PELAKSANAAN ELEARNING DI UGM

Beberapa *e-Learning* yang digunakan oleh UGM:

e-Learning	Lingkup
eLisa	Lingkup Universitas
GAMEL	Lingkup Fakultas Kedokteran
Papyrus	Lingkup Jurusan Teknik Elektro dan Teknologi Informasi
Sintesis	Lingkup Fakultas Ekonomika dan Bisnis

Dan aplikasi lain yang pernah dan masih digunakan

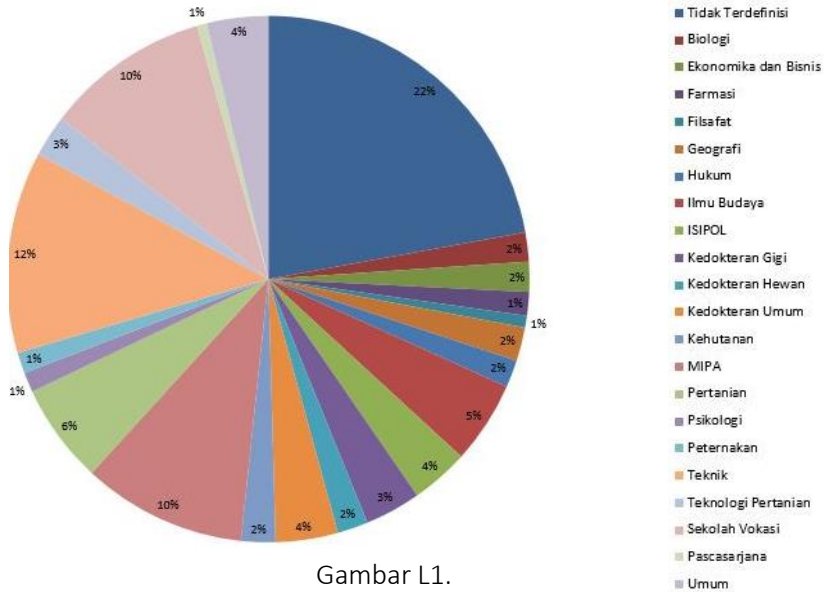
1. eLisa (Elearning System for Academic Community)
elisa.ugm.ac.id

Lingkup	Universitas
Unit Pengelola:	Pusat Inovasi dan Kebijakan Akademik (PIKA)
Email Pengelola:	elisa@ugm.ac.id
Telepon Unit Pengelola:	(0274) 649 1850

System Aplikasi:	eLisa dikembangkan dengan mesin server yang digunakan pada awal dikembangkan adalah SPARC dengan sistem operasi Sun Solaris. Web server menggunakan Apache 2.2.22, PHP 5.3.3 dan dengan MySQL 5.1 sebagai database utama, CodeIgniter V.2 sebagai aplikasi web framework, serta Front-End CodeIgniter CSS dan JQuery 1.6. Serta memanfaatkan beberapa library etherpad untuk <i>collaborative learning</i> .
Mulai digunakan (tahun):	2004
Jumlah Dosen Pengguna:	1792
Jumlah Matakuliah Terdaftar:	4042
Bentuk Komitmen dari Universitas:	pendanaan, pelatihan, sosialisasi, dan hibah.
Evaluasi terhadap penggunaan software:	Rutin berkala

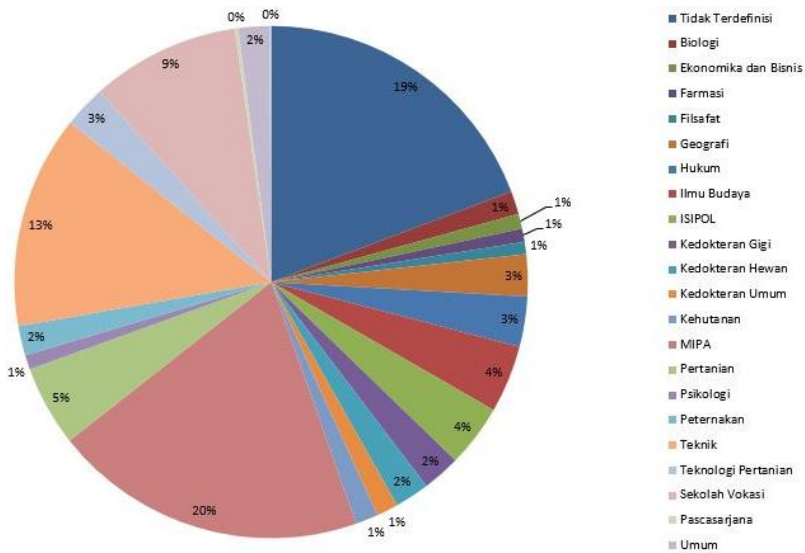
Penjelasan Informasi Umum terkait dengan aktivitas penggunaan dan pengembangan software: Aktivitas penggunaan eLisa lebih ditekankan pada *blended learning*, dimana eLisa sebagai media guna memperkaya ilmu pengetahuan dan menjabatani proses pembelajaran di luar kelas.

Persentase Dosen Pengguna eLISA per Fakultas



Gambar L1.

Persentase Jumlah Matakuliah per Fakultas



Gambar L.2.

2. GAMEL(Gadja Mada Medical E-Learning)
gamel.fk.ugm.ac.id

Lingkup	Fakultas Kedokteran
Unit Pengelola:	Unit Teknologi Informasi FK UGM
Email Pengelola:	gamel@ugm.ac.id
Telepon Unit Pengelola:	(0274) 6492007
System Aplikasi:	Moodle
Mulai digunakan (tahun):	2009
Jumlah Dosen Pengguna:	332
Jumlah Matakuliah Terdaftar:	405
Bentuk Komitmen dari Fakultas:	Pendanaan, Pelatihan, Sosialisasi dan Branchmarking
Evaluasi terhadap penggunaan software:	Pernah dan rutin

Penjelasan Informasi Umum terkait dengan aktivitas penggunaan dan pengembangan software: Gamel merupakan nama sistem eLearning yang dimiliki oleh Fakultas Kedokteran UGM.

Gamel telah dikembangkan sejak tahun 2009. Gamel pertama kali digunakan menggunakan Learning Management System (LMS) berbasis Moodle versi 1.9, saat ini Gamel telah di upgrade menggunakan Moodle versi 2.2+. Sistem ini merupakan salah satu upaya bagi Fakultas Kedokteran UGM untuk memanfaatkan teknologi informasi khususnya internet dalam pembelajaran yang akhir-akhir sangat berkembang luar biasa. Untuk dapat mengakses Gamel, seorang pengguna harus memiliki Akun Email UGM, karena sistem Gamel telah terintegrasi dengan sistem tersebut.

Setelah mahasiswa maupun dosen mempunyai Email UGM, langsung dapat mengakses Gamel. Gamel mempunyai banyak fasilitas untuk menunjang kegiatan pembelajaran di Fakultas Kedokteran. Saat ini, beberapa program studi, seperti program studi pendidikan kedokteran telah aktif menggunakan Gamel. Ke depan, Gamel akan dimanfaatkan oleh semua jurusan dan bagian di Fakultas Kedokteran UGM. Adapun fasilitas yang terdapat di Gamel antara lain pengumpulan tugas-tugas secara online, computer-based test (CBT), download materi-materi pembelajaran (slide kuliah, ebook, video, dll), fitur pengiriman pesan sesama pengguna Gamel dan masih banyak lagi.

3. Papyrus

papyrus2.te.ugm.ac.id

Lingkup	Jurusan Teknik Elektro dan Teknik Informatika
Unit Pengelola:	Unit Sistem dan Teknologi Informasi, Lantai II Gedung Teknik Elektro UGM Jl. Grafika No. 2 Yogyakarta

Email Pengelola:	usti@te.ugm.ac.id
Telepon Unit Pengelola:	(0274) 6492007
System Aplikasi:	Moodle
Mulai digunakan (tahun):	2004
Jumlah Dosen Pengguna:	48 dari 60 Dosen
Jumlah Matakuliah Terdaftar:	S1 98, S2 62
Jumlah Komunitas Terdaftar	227
Bentuk Komitmen dari Prodi:	Inisiatif PUSKAPTIK JTETI
Evaluasi terhadap penggunaan software	Pernah dan tidak rutin

Penjelasan Informasi Umum terkait dengan aktivitas penggunaan dan pengembangan software: Sudah 4 kali berganti platform, kondisi terakhir telah terintegrasi dengan SSO UGM, dosen rata-rata sudah bisa menggunakan secara mandiri. Namun belum ada evaluasi rutin secara menyeluruh.