

Model Manajemen Riset Universitas

University Research Management Model

Eka Prihatin*

Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Jawa Barat, Indonesia
ekaprihatin@upi.edu*

Naskah diterima tanggal 25/02/2021, direvisi akhir tanggal 24/04/2021, disetujui tanggal 30/04/2021

Abstrak

Memasuki era Revolusi Industri 4.0 yang didominasi oleh teknologi dan sistem otomasi menjadi mega trend dunia yang merambah pada seluruh aspek kehidupan, demikian juga dengan pendidikan dimana manajemen perguruan tinggi di seluruh belahan dunia beradaptasi terhadap perubahan ini. Penelitian ini berkaitan dengan sistem informasi manajemen riset yang didominasi dengan cloud teknologi. Smart system ini dikembangkan berdasarkan data hasil penelitian ketidakpuasan responden terhadap sistem yang selama ini berjalan. Responden pada penelitian ini adalah tenaga pendidik sebagai peneliti, sedangkan Teknik pengambilan data melalui kuesioner melalui media online. Hasil penelitian ini berupa smart system yang berbasis cloud teknologi sebagai penyempurnaan dari sistem yang sedang berjalan. Kelebihan system ini adalah (1) kemudahan akses; (2) efektif dan efisien; (3) transparan; (4) objektif; (5) mengelola hasil penelitian.

Kata kunci: Kepuasan; Penelitian; Sistem Informasi Manajemen Riset; *Smart System*.

Abstract

Entering the era of the Industrial Revolution 4.0 which is dominated by technology and automation systems, it has become a world mega trend that has penetrated all aspects of life, as well as education where higher education management around the world adapts to this change. This research deals with research management information systems that are dominated by cloud technology. This smart system was developed based on research data on the dissatisfaction of respondents with the system that has been running so far. Respondents in this study were educators as researchers, while the data collection technique was through questionnaires through online media. The results of this study are in the form of a smart system based on cloud technology as a refinement of the current system. The advantages of this system are (1) easy access; (2) effective and efficient; (3) transparent; (4) objective; (5) managing research results.

Keywords: *Research; Research Management Information Systems; Satisfaction; Smart System.*

salah satu universitas yang memiliki *core business* dalam bidang pendidikan dalam pelaksanaannya tidak akan terlepas dari tridharma perguruan tinggi (PT), ketiga aspek yang diamanatkan dalam pelaksanaan bisnis pendidikan harus dikelola secara komprehensif dengan mengoptimalkan sumber daya yang dimilikinya. Ketiga aspek yang diamanatkan dalam Tridharma PT saling berkaitan satu dengan yang lain tidak dapat dikaji secara parsial karena antara pendidikan, pelatihan dan pengabdian kepada masyarakat akan terus saling mengisi, melengkapi, menunjang dan mendorong pertumbuhan dan perkembangan institusi.

Pengelolaan secara profesional dalam ketiga aspek tersebut akan mengoptimalkan mutu pembelajaran sehingga lulusannya memiliki tingkat kualitas yang mampu bersaing dengan lulusan PT lain di nasional dan internasional.

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat sebagai lembaga yang mengelola 2 dari 3 dharma di PT menjadi lembaga yang sangat penting, sebagai dapur dari perguruan tinggi memerlukan pengelolaan secara profesional serta visioner yang akan dijadikan data dan rujukan dalam setiap pengambilan keputusan, sehingga diperlukan sistem informasi manajemen riset yang mampu mengakomodasi semua kebutuhan institusi.

Sistem informasi manajemen riset yang dimaksud adalah sebuah pengelolaan riset yang memakai kaidah dari fungsi-fungsi manajemen sehingga dengan manajemen riset maka semuanya tertata rapi yang akan memudahkan setiap yang berkepentingan untuk mengaksesnya. pengelolaan secara profesional dari mulai usulan penelitian dari civitas akademik sampai dengan proses seleksi yang baik dan benar serta pengelolaan hasil penelitian yang diakhiri dengan analisis hasil penelitian, semuanya dilakukan melalui program sehingga memiliki tingkat akuntabilitas, reliabilitas dan *equitable* yang tinggi.

Salah satu keluhan dari para pengusul penelitian menyatakan bahwa mengapa usulannya tidak diterima? salahnya dimana? dan alasannya apa?. Melalui program

manajemen riset ini maka tidak akan ada lagi keluhan dan beranggapan buruk yang dapat merusak motivasi para peneliti untuk berhenti berkarya dan berhenti meneliti, karena perkembangan keilmuan berawal dari penelitian (Ali, 2012).

Begitu pula dengan penelitian yang akan didanai, jangan sampai ada judul penelitian yang tidak sesuai dengan fokus kajian yang ada dalam renstra penelitian PT karena hal tersebut menjadi pemborosan bagi institusi.

Hasil penelitian yang sebenarnya dapat dijadikan data dan bahan rujukan bagi masyarakat pendidikan hanya dijadikan arsip sehingga nilai gunanya berkurang dan tidak berdampak positif pada tumbuh kembang institusi, hal tersebut karena analisis hasil penelitian tidak dapat ditemukan sehingga publikasi hasil penelitian dapat diakses jika peneliti mempublikasikan hasilnya. Hal tersebut sangat disayangkan, karena data hasil penelitian dapat menjadi inovasi dan penguatan keilmuan.

Controlling dari institusi sangat longgar karena data yang banyak dan tersebar serta acak-acakan akan menyulitkan dan memakan waktu yang lama, maka dengan program manajemen riset ini institusi dapat mengkaji, memahami dan mengontrol serta menganalisis secara sederhana dan cepat.

Menghilangkan peluang pendapatan, seperti kasus tahun kemarin, dikti membuka bantuan dana penelitian dan jaringan industri serta pendampingan usaha PT. UPI tidak dapat memenuhinya karena informasinya terlambat, hasil penelitian yang akan diajukan tidak ditemukan karena lembaga tidak memiliki informasi hasil penelitian yang dapat dijadikan benefit bagi institusi. Kehilangan kesempatan tersebut mendorong peneliti untuk mendesain program manajemen riset berbasis komputerisasi yang akan memudahkan segalanya dan menghilangkan pemborosan karena UPI harus mengelola keuangan sendiri dengan status PTN bh.

Research salah satu suatu kegiatan yang memerlukan perencanaan secara komprehensif sehingga pelaksanaannya memerlukan penanganan yang lebih serius dan tepat. Hasil dari penelitian berarti hasil karya yang dapat berupa inovasi, metode atau cara

penyelesaian yang paling tepat dalam menyelesaikan permasalahan. Nilai atas hasil penelitian dapat saja dalam kriteria efektivitas, dapat pula dalam kriteria efisien, atau kriteria yang bersifat universalitas yang dapat diperlakukan secara umum dan bisa mungkin hanya berlaku secara kasuistik.

Pengelompokan kriteria hasil akan memudahkan pengguna hasil penelitian untuk mengakses informasi yang dibutuhkan, sehingga hasil penelitian memiliki nilai manfaat yang optimal. Demikian juga temuan-temuan dalam hasil penelitian dapat menjadi peluang bagi pengguna untuk mengembangkannya dalam unit bisnis sehingga dapat menjadi sumber dana bagi institusi. Optimalisasi kegunaan penelitian ini dapat dikendalikan dan diberi ruang dengan melakukan pengelolaan secara profesional dari mulai perencanaan tema dan kajian yang dibutuhkan oleh institusi, hal untuk memperkecil peluang pemborosan dalam sumber dana.

Penatalaksanaan maupun pengelolaan mengandung makna yang hampir sama yang lebih populer dengan kata manajemen, dimana penatalaksanaan memberikan makna adanya upaya penyusunan kegiatan agar tercipta keteraturan dan pengaturan sehingga tercapai efektivitas dan efisiensi yang diharapkan, sedangkan pengelolaan mengandung makna penyelenggaraan kegiatan yang secara fungsional dilakukan dan yang berlangsung secara sistematis guna mencapai tujuan secara efektif efisien.

1.1. Manajemen sebagai suatu sistem (*management as a system*) berarti manajemen adalah suatu kerangka kerja yang terdiri dari berbagai bagian yang secara keseluruhan saling berkaitan yang diorganisasi sedemikian rupa dalam rangka pencapaian tujuan organisasi.

Sebagai kerangka kerja memberikan petunjuk bahwa manajemen adalah suatu pekerjaan yang dilakukan dalam satu kesatuan kegiatan yang dalam dinamikanya berlangsung sebagai suatu proses sedangkan dalam statikanya tersusun secara fungsional. Sebagai suatu proses maka kegiatan itu terjadi dari suatu titik tertentu dan akan berakhir pada suatu titik yang tidak akan diketahui akhirnya.

Sedangkan dalam suatu susunan fungsional maka dimaksudkan adalah bahwa kegiatan tersusun atas dasar kegiatan yang sama dan bertujuan sehingga dapat dikenali ada sekelompok kegiatan yang menyerap terbanyak waktu dan tenaga oleh kegiatan berpikir, ada yang menyerap secara seimbang antara pikiran dan tindakan fisik, dan ada yang menyerap terbanyak waktu dan tenaga atas pikiran dan tindakan yang dilakukan.

Baik sebagai proses maupun sebagai susunan, keduanya berlangsung secara terorganisir. Keduanya berada dalam suatu bentuk kerjasama manusia dengan peralatan yang digunakan secara rasional guna pencapaian efektivitas dan efisiensi. Efektivitas adalah nilai ketepatan, nilai kesesuaian yang dihasilkan sedangkan efisiensi adalah nilai guna dan kemanfaatan yang diharapkan tercapai.

1.2. Manajemen sebagai suatu ilmu pengetahuan (*management as a science*) yang berarti bahwa manajemen adalah suatu ilmu yang bersifat interdisipliner dengan menggunakan bantuan ilmu-ilmu sosial, filsafat dan matematika.

Sebagai ilmu pengetahuan, manajemen memiliki objek material dan objek formal. Objek materialnya adalah manusia dengan kegiatan-kegiatan dalam pencapaian tujuan sedangkan objek forma adalah penggunaan kegiatan dan pemikiran orang dengan bantuan ilmu-ilmu lain seperti sosiologi, ekonomi, antropologi, psikologi, politik, filsafat dan matematika statistika.

Posisinya demikian itu menjadikan manajemen dalam tertib keilmuan dapat digolongkan sebagai ilmu interdisiplin. Ia dapat dipelajari sebagai suatu ilmu pengetahuan yang menjadikan seseorang dapat memiliki kompetensi dan profesional di bidang manajemen.

1.3. Sebagai suatu profesi (*management as a profession*) akan berarti bahwa manajemen mempunyai bidang pekerjaan atau bidang keahlian yang tertentu, seperti bidang-bidang lainnya.

Kegiatan-kegiatan yang berlangsung baik dalam proses maupun dalam susunan secara fungsional melahirkan teori fungsi. Teori fungsi manajemen adalah teori hasil kajian

atas konsep fungsi sebagai satuan kelompok kegiatan yang sama dan setujuan, dalam pengertian bahwa kegiatan yang sama dan setujuan dikelompok-kelompokan dalam satu kesatuan fungsi (Hoy & Miskel, 2001).

Manajemen secara konseptual adalah kegiatan yang dilakukan untuk mencapai tujuan dengan menggunakan cara dan pemikiran orang lain. Jika kegiatan-kegiatan manajemen itu dibagi kedalam satuan-satuan fungsi, maka inilah yang dimaksudkan dengan teori fungsi manajemen. Pengelompokan kegiatan dalam fungsi didasarkan pada pendekatan-pendekatan tertentu sehingga hasilnya melahirkan teori fungsi yang berbeda-beda, ada yang membagi fungsi itu kedalam 7 fungsi yang di konsepsikan sebagai "POSDCORB" oleh Gulick (1965), ada yang membagi kedalam 6, 5, 4 fungsi, malah ada yang membaginya kedalam 2 fungsi utama yaitu organik manajemen dan dinamik manajemen.

Fungsi manajemen adalah sebagai hasil kajian berdasarkan pendekatan yang dilakukan oleh yang memiliki kompetensi di bidang manajemen setidaknya memiliki kompetensi di bidang ilmu administrasi. Oleh karena itu, yang perlu ditegaskan bahwa pencapaian tujuan dengan cara dan pemikiran orang lain adalah sesuatu kekuatan yang mendasari kegiatan yang berlangsung baik itu kekuatan yang melandasi kegiatan yang berkenaan pemikiran maupun apalagi yang berkaitan dengan kekuatan yang melandasi kegiatan yang menyerap tenaga fisik manusia dan yang bersentuhan dengan dua kekuatan atas kegiatan yang dilaksanakan.

Kekuatan yang berkenaan dengan kegiatan pemikiran yang menyerap energi akal manusia digolongkan pada fungsi perencanaan, sedangkan yang berkaitan dengan tenaga fisik manusia digolongkan pada fungsi pelaksanaan. Sedangkan yang bersentuhan dengan dua kekuatan yang digunakan adalah digolongkan pada fungsi pengawasan. Ketiga fungsi inilah yang digunakan dalam mengelola organisasi, dalam melakukan penatalaksanaan organisasi.

Secara konseptual, perencanaan adalah suatu ikhtiar untuk menjamin agar setiap usaha kerja sama berhasil dengan sukses.

Bukan saja "apa" yang harus diperbuat, melainkan "bagaimana", "dimana", "kapan", oleh "siapa" segala sesuatu itu harus dilaksanakan (Wijaya, 1987). Rumusan lainnya, banyak ditemukan dalam berbagai literatur, seperti rumusan menyatakan bahwa perencanaan dalam arti seluas-luasnya tidak lain adalah suatu proses mempersiapkan secara sistematis kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Lunenburg & Ornstein, 2008).

Pelaksanaan sebagai satu kesatuan kegiatan adalah dimaksudkan sebagai fungsi yang akan melaksanakan apa yang direncanakan guna mencapai tujuan yang dikehendaki oleh organisasi. Di Dalam pengelolaan kegiatan pelaksanaan, banyak kegiatan yang harus dilakukan secara nyata, kegiatan yang berwujud tindak lanjut secara konkrit dari apa yang diinginkan dalam perencanaan.

Pengawasan adalah fungsi untuk mengetahui kesesuaian yang terjadi dari apa yang diinginkan dengan apa yang terjadi. Konsepsi pengawasan banyak dikemukakan para ahli lewat literatur baik yang berkenaan dengan manajemen sebagai studi maupun secara khusus pada pengawasan sebagai studi yang dipelajari secara berdiri sendiri.

Ada pendapat beberapa ahli diantaranya Koontz & O'Donnel (1972) bahwa "*controlling is measurement and the plans devised to attain them are being accomplished* yaitu pengawasan untuk melakukan pengukuran dan tindakan atas kinerja yang berguna untuk meyakinkan organisasi secara objektif dan merencanakan suatu cara dalam mencapai tujuan organisasi. Selain itu, Freeman (1989) mendefinisikan bahwa *controlling is the process of assuring that actual activities conform to planned activities*. Secara umum dapat dikatakan bahwa pengawasan merupakan proses untuk menjamin suatu kegiatan sesuai dengan rencana kegiatan. Siagian (1983) membedakan pengawasan kedalam dua golongan yaitu *administrative control* dan *managerial control*.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research & Development*) yang merupakan perbatasan dari pendekatan kualitatif dan kuantitatif, dan terutama untuk menjembatani kesenjangan antara penelitian dan praktek pengelolaan (Creswell, 2008), Penelitian ini termasuk penelitian terapan, yang lebih mementingkan perubahan untuk perbaikan (*what works better*), daripada kemengapaan (*why*).

Pendekatan kuantitatif dilakukan untuk mendapatkan data dan informasi terkait dengan tingkat kepuasan responden terhadap (1) Tingkat kepuasan responden terhadap sistem informasi riset UPI; (2) Tingkat kepuasan responden terhadap proses sistem informasi riset UPI yang selama ini digunakan; dan (3) Tingkat kepuasan responden terhadap hasil keputusan riset UPI.

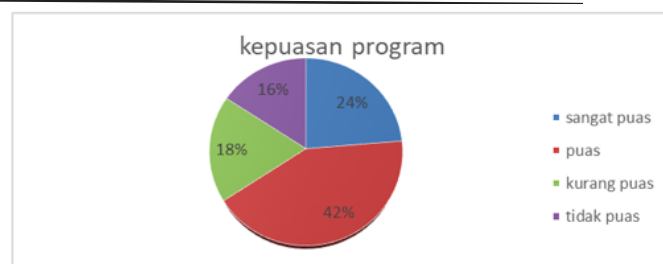
Menurut Sugiyono (2008) teknik wawancara yang dilakukan adalah wawancara terstruktur, teknik pengambilan sampel melalui *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan (1) responden yang sering mendapatkan proposalnya layak untuk didanai; (2) responden yang kadang-kadang proposal penelitiannya layak untuk didanai; dan (3) adalah responden yang proposal penelitiannya jarang layak didanai.

Hasil data dan informasi tersebut menjadi dasar dalam pengembangan SIM riset yang digunakan, dipadukan dengan era Revolusi Industri 4.0 yang dikuasai dengan teknologi dan otomasi melalui cloud teknologi berupa *smart system*. *Smart system* ini memiliki 6 tahap pengembangan yang diikuti dengan ujicoba terbatas dan ujicoba luas. Analisis hasil ujicoba bertujuan untuk menyempurnakan smart system.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

1. Kepuasan responden (Dosen/ peneliti) terhadap *sistem* informasi riset yang sekarang memang tidak terlalu menggembirakan, dimana dari kuesioner penelitian yang disebar dengan menggunakan online sistem cukup representatif dibanding dengan jumlah keseluruhan dosen.



Gambar 1. Kepuasan Program

Data pada gambar 1 menunjukkan bahwa dari 250 responden yang memberikan respon menunjukkan bahwa ada

- 24% yang menyatakan sangat puas, bahwa dengan kemudahan menggunakan online system dan sistem otomasi yang akan menjadi peringatan jika ada kesalahan maupun kekurangan dalam proses penelitian
- 42% responden yang menyatakan puas bahwa sistem tersebut memudahkan bagi peneliti 'dan sistem otomasi sebagai peringatan untuk segera dilengkapi
- Responden yang menyatakan kurang puas sebesar 18 %, hal tersebut berkaitan dengan keluhan bahwa sistem mengunci sehingga peneliti tidak bisa mengupload pengusulan proposalnya, dan juga sistem selalu terganggu jika hari terakhir batas pengusulan dan pelaporan
- Responden yang tidak puas terhadap sistem tersebut sebesar 16 %, karena sering terganggunya sistem akibat overload ataupun akibat lainnya yang menjadi kerugian bagi pengusul karena tidak dapat mengusulkan sesuai dengan batas waktu yang ditentukan

Dari data hasil penelitian di atas ada menunjukkan bahwa ada 34% responden yang menjadi pengusul penelitian yang menyatakan ketidakpuasan dengan system informasi riset UPI yang selama ini dilakukan berdasarkan tingkat kemudahan proses maupun akses. Hambatan dalam tingkat kesulitan proses dapat diselesaikan dengan menyempurnakan SIM riset yang berbasis pada kemudahan penggunaannya. Alasan redesain SIM ini adalah agar peneliti sebagai kantemir internal merasakan kepuasan dalam meneliti sehingga akan lebih termotivasi lagi untuk melakukan penelitian, selain itu penelitian merupakan salah satu tridharma yang harus/wajib

dilakukan oleh tenaga pendidik perguruan tinggi. Selain itu hasil penelitian dapat bermanfaat bagi pendapatan dan pertumbuhan universitas. Hasil penelitian yang bisa dijadikan dan dikembangkan menjadi usaha universitas akan meningkatkan pendapat, sedangkan setiap luaran penelitian yang akan dipublikasikan baik pada seminar nasional maupun internasional serta terpublikasikan pada jurnal nasional dan internasional yang bereputasi akan meningkatkan rangking dunia universitas.

Sedangkan responden yang menyatakan puas dengan sistem informasi riset yang selama ini dilakukan 66% merupakan peneliti yang aktif, sehingga perlu untuk dipertahankan bahkan untuk dikembangkan dengan lebih meningkatkan kepuasan peneliti untuk mendapatkan manfaat yang lebih pula untuk pengembangan usaha dan pertumbuhan universitas. Dengan desain SIM riset ini maka akan meningkatkan kepuasan peneliti baik yang aktif maupun yang belum aktif, sehingga penelitian akan menjadi kewajiban dan budaya universitas.

2. Tingkat kepuasan responden terhadap proses *sistem* informasi riset yang digunakan.

Data hasil penelitian berkaitan dengan alur proses *system* yang digunakan dalam manajemen penelitian adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Hasil Alur Manajemen Riset

Data hasil penelitian menunjukkan bahwa pada gambar 2 yaitu:

- 21% responden menyatakan sangat puas, bahwa alur manajemen proposal sudah sangat baik

- 27% responden menyatakan puas mengenai alur proses manajemen proposal yang dipakai UPI cukup memuaskan
- 39% responden menyatakan kurang puas karena kegiatan alur proses manajemen riset yang seharusnya sederhana akan tetapi menjadi sebuah kegiatan yang menghabiskan banyak waktu dan biaya, selain itu kegiatan evaluasi presentasi proposal dipertanyakan keobjektifan penilaiannya
- 13% menyatakan tidak puas, dengan alasan alur SIM riset ini terlalu bertele-tele dan menghabiskan banyak sumber daya dari mulai manusia, biaya, waktu, dan tempat, lalu dipertanyakan pemilihan reviewer berdasarkan apa, transparansi penilaian, objektivitas reviewer, tidak adanya umpan balik proposal yang ditolak sehingga pengusul tidak mengetahui kekurangannya.

Dari 48% responden menyatakan puas dengan alur SIM yang selama ini dipergunakan, menjadi satu kelebihan dan kesempatan untuk lebih meningkatkan lagi kualitas SIM riset yang dilaksanakan, hal tersebut untuk meningkatkan kepuasan dosen/peneliti dalam menggunakan Sim riset ini, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kebutuhan untuk meneliti sehingga inovasi hasil riset dapat memberikan kontribusi terhadap pendapatan dan pertumbuhan universitas melalui usaha hasil inovasi riset dan lebih banyak dan berkualitasnya publikasi baik melalui konferensi nasional dan internasional maupun publikasi pada jurnal nasional dan internasional yang bereputasi.

Dan ada 52% yang menyatakan tidak puas terhadap alur proses manajemen riset yang selama ini digunakan, hal tersebut akan menjadi kerugian yang besar, karena 52% peneliti memilih untuk tidak melakukan penelitian karena merasa bahwa proses SIM riset ini tidak memuaskan, sehingga menurunkan motivasi untuk meneliti. Ketidakpuasan ini berkaitan dengan SIM yang dirasakan sangat ribet dan hambatan dalam akses program. Solusinya adalah dengan membuat desain SIM yang memberikan kemudahan dalam proses dan dalam akses

program sehingga SIM riset bukan menjadi penghalang keaktifan dosen dalam melakukan penelitian. Dalam mengelola 52% peneliti ini adalah dengan meningkatkan motivasi meneliti melalui solusi dari analisis kegagalan program/ alur SIM riset yang selama ini digunakan.

3. Tingkat kepuasan responden terhadap hasil keputusan penerima dana penelitian



Gambar 3. Tingkat Kepuasan Responden terhadap Keputusan

Tingkat kepuasan responden terhadap hasil keputusan penerima dana penelitian sangat rendah, karena hanya 33% yang menyatakan puas dan selebihnya yaitu 67% menyatakan kurang puas atas putusan penerima dana penelitian. Alasan ketidakpuasan adalah penilaian kelayakan proposal yang diterima tidak diketahui standarnya, selain itu penilaian berdasarkan skor yang diberikan oleh *reviewer*, responden mempertanyakan keobjektifan skor yang diberikan. Satu alasan lagi yang dikemukakan bahwa proposal yang tidak memiliki kelayakan didanai tidak diberikan feedback tentang kekuranglayakan proposal tersebut, sehingga pengusul tidak mengetahui kekurangan dari proposal tersebut.

Disini diperlukan sebuah sistem yang menghilangkan sifat subjektivitas penilaian kelayakan proposal dan diperlukan standar baku penilaian yang menjadi guideline penilaiannya dan transparansi hasil penilaian sehingga pengusul yang proposalnya tidak lolos untuk didanai dapat melakukan evaluasi kekurangan proposal tersebut

Untuk menegaskan hasil kuesioner maka

dilakukan wawancara terstruktur. Hasil wawancara yang dilakukan kepada pengusul yang usulannya diterima terkait dengan bagaimana sistem alur simlitabmas yang sekarang digunakan, hasilnya hamper semua menyatakan cukup bagus namun ada beberapa yang kurang yaitu pemilihan *reviewer* setiap tahunnya itu-itu saja, kemudian dipertanyakan kriteria untuk menjadi *reviewer* dan siapa yang memilihnya. Jika LPPM, siapa yang berwenang untuk menentukan pilihan, apa standar yang dipakai untuk memilih *reviewer* tersebut dan yang lainnya

Hasil wawancara yang dilakukan kepada responden yang kadang mendapat penelitian dan kadang tidak dapat penelitian dengan pertanyaan yang sama mengemukakan bahwa harusnya usulan yang ditolak itu ada alasannya, dalam arti keterbukaan dari sistem ini tidak ada sama sekali, jadi tidak bisa untuk melakukan evaluasi diri terkait kenapa usulannya ditolak.

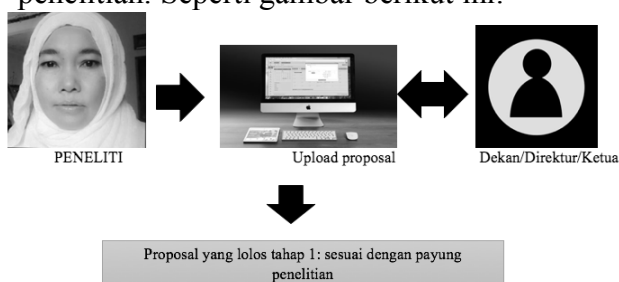
Hasil wawancara dengan responden yang tidak pernah lolos penelitiannya, dengan menggunakan pertanyaan yang sama, maka hampir semua jawabannya adalah kebingungan apa kesalahan dari proposal yang diajukan sehingga ditolak, dan mereka merasa malas dan berpikiran bahwa percuma saja mengusulkan, karena pasti di tolak lagi.

Hasil Pengembangan SIM riset menjadi *cyber research university*. SIM riset dibagi menjadi 4 kegiatan besar yaitu (1) pengusulan proposal; (2) proses pengelolaan proposal; (3) proses penilaian dan komunikasi keputusan; (4) manajemen hasil riset sebagai berikut:

1. Pengusulan proposal, dimana selama ini pengusul memiliki 2 kegiatan yaitu melakukan print out proposal untuk mendapatkan pengesahan dari dekan atau direktur dan dari ketua LPPM, kegiatan yang lainnya adalah file proposal dengan scan pengesahan di upload di system yang digunakan (simlitabmas). Dalam hasil penelitian ini, peneliti mengembangkan desain sistem yang memberikan kemudahan bagi pengusul penelitian yaitu melalui smart system.

Smart system ini merubah pola lama yaitu *print out* untuk pengesahan menjadi pengesahan yang otomatis dan langsung

dilakukan oleh Dekan, Direktur dan ketua LPPM dengan cara membuka lembaran Siak dan membuka plot menyetujui proposal yang diajukan dengan cara klik ceklis jika setuju dengan usulan proposal tersebut, konsep dasarnya sama persis dengan kinerja pengusulan mata kuliah yang dikontrak dan ijin ujian akhir. Proposal yang sudah terkumpul dalam big data diperiksa langsung oleh smart system berdasarkan payung penelitian yang telah ditetapkan oleh LPPM, dengan demikian eliminasi proposal sudah dilakukan berdasarkan standar payung penelitian. Seperti gambar berikut ini:



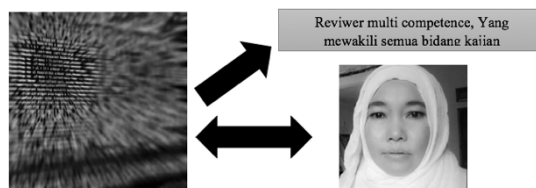
Gambar 4. Alur Pengusulan Proposal

2. Manajemen *Reviewer*, standar *reviewer* bisa berdasarkan keaktifan penelitian, jabatan fungsional, atau banyaknya publikasi ilmiah. Pola lama menunjukkan bahwa *review* dipilih oleh LPPM berdasarkan standar tertentu, sehingga setiap tahun yang menjadi *reviewer* adalah orang yang sama, biasanya salah satu standarnya adalah telah mengikuti TOT *reviewer*.

Pola lama tersebut untuk memasuki era IR 4.0 sudah tidak lagi dipergunakan akan tetapi beralih pada standar yang telah disebutkan di atas, dengan asumsi bahwa semua peneliti layak menjadi *reviewer* penelitian, sehingga desain standar *reviewer* adalah sebagai berikut:

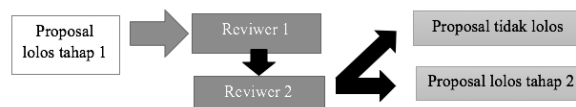
- a. Setiap peneliti memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi *reviewer* (terlepas dari keikutsertaan workshop *reviewer*). LPPM menentukan standar *review* dan *smart system* mengacak big data (semua peneliti) dan memunculkan kandidat yang telah memenuhi standar yang mewakili setiap bidang keahlian di departemen/prodi berbasis multi kompetensi. Ketika sudah terpilih maka *smart system* langsung mengirim surat

persetujuan untuk menjadi *reviewer* dengan cara ceklis kata setuju



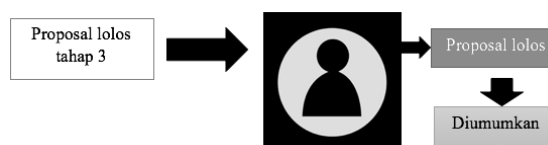
Gambar 5. Pola Lama Menjadi Reviewer

- b. *Review* mereview proposal (yang lolos tahap 1) sesuai dengan bidang keahlian (yang telah disebutkan pada surat tugas) dimana *smart system* mengirim proposal tanpa tanda pengenal (nama, surel) dengan panduan penilaian yang telah ditetapkan. *Reviewer* memberikan penilaian berikut alasannya. Dan Proposal yang telah dinilai diberikan lagi kepada *reviewer* berbeda yang memiliki bidang keahlian yang sama untuk dievaluasi dan diberikan penilaian dengan alasannya



Gambar 6. Alur Reviewer dalam Mereview Proposal

- c. Proposal yang lolos tahap 2 masuk pada penilaian selanjutnya yaitu penilaian akhir yang dilakukan oleh *smart system* berdasarkan kuota penelitian tiap skema berdasarkan nilai tertinggi. Proposal yang lolos tahap 3 dikirim pada ketua LPPM untuk persetujuan.



Gambar 7. Alur Proposal yang Lolos Tahap 2

- d. Proposal yang layak didanai mendapatkan SK elektronik yaitu Surat Perjanjian Pelaksanaan Program Hibah Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat di lingkungan Universitas Pendidikan Indonesia Tahun Anggaran.... Antara Ketua LPPM UPI dengan Ketua peneliti. Dan penandatanganan juga bersifat elektronik (*digital signature*) dilakukan oleh Ketua LPPM dan Ketua Peneliti

3. Proses penilaian dan komunikasi keputusan

Seperti telah dikemukakan di atas, maka penilaian setiap tahap harus disertakan alasan dari nilai tersebut sebagai feedback bahan evaluasi diri pengusul, di komunikasikan langsung setiap tahap untuk setiap proposal yang tereliminasi. Didalam dilampirkan penilaian dan alasan dari nilai tersebut. Komunikasi keputusan bersifat transparan.

4. Manajemen Hasil Riset

Penelitian yang sudah selesai memiliki alur yang sama dengan pengusulan, dimana proposal yang telah selesai di upload dan lembar pengesahan dilakukan seperti lembar pengesahan proposal (Husein, 1999). Demikian juga dengan luaran penelitian yang telah dijanjikan harus di upload, masih sama dengan SIM yang biasa dilakukan laporan kegiatan, laporan keuangan, laporan akhir, artikel dan luaran yang lainnya yang sudah disepakati.

Hasil penelitian akan dikelola oleh tim khusus setelah smart system dikelompokkan pada (1) pengembangan ilmu pengetahuan; (2) model pengembangan (Latief, 2009); (3) produk terapan; (4) inovasi produk; (5) usaha.

3.2. Pembahasan

Divisi Pengembangan Ilmu Pengetahuan akan mengevaluasi dan menganalisis hasil penelitian yang akan mengembangkan kajian berbagai ilmu pengetahuan, kemudian ditindaklanjuti lebih mendalam melalui diskusi multidisiplin untuk mematangkan hasil penelitian menjadi teori yang akan dipublikasikan melalui berbagai conference dan jurnal nasional maupun internasional yang bereputasi, dan melalui buku. Semua media pemasaran teori baru dipergunakan untuk memberikan kemaslahatan masyarakat. Yang termasuk dalam pengembangan ilmu pengetahuan adalah (1) ilmu pengetahuan murni yang pengembangannya hanya berkaitan dengan ilmu tersebut; (2) ilmu pengetahuan berdasarkan irisan dari dua atau lebih ilmu pengetahuan; (3) ilmu pengetahuan yang merupakan gabungan dari dua atau lebih disiplin ilmu; (4) pengembangan ilmu pengetahuan yang menjadi embrio munculnya

disiplin ilmu baru

Divisi model pengembangan, adalah semua model baik yang representative maupun model yang sudah siap pakai dari semua disiplin ilmu. Divisi ini akan melakukan penilaian dan analisis keberhasilan setiap program dan kemudian dipasarkan melalui berbagai media diantaranya konferensi dan jurnal nasional dan internasional untuk dipasarkan dalam bentuk pelatihan dan pendampingan

Divisi produk terapan adalah divisi yang menangani hasil penelitian yang merupakan produk yang bisa diterapkan. Setelah melalui pengembangan, evaluasi dan analisis serta ujicoba optimalisasi kualitas produk maka akan dipasarkan oleh institusi melalui konferensi dan jurnal baik nasional maupun internasional, buku, pelatihan dan pendampingan. Jika produk terapan yang disempurnakan dapat dipasarkan secara masal maka produk tersebut masuk pada divisi usaha yaitu bagian produksi untuk diperbanyak dan dipasarkan

Divisi inovasi produk, divisi ini menangani inovasi dari produk yang telah ada atau adanya produk baru. Penyempurnaan, pengembangan dan analisis produk serta uji coba produk menjadi faktor penting sebelum produk masuk pada divisi usaha untuk diproduksi secara masal dan dipasarkan kepada masyarakat

Divisi usaha merupakan divisi yang menjadi bagian manajemen usaha dari mulai produksi sampai dengan pemasaran dan standar control produk, pada divisi ini mengemban juga jaminan kualitas sehingga standar kualitas barang atau jasa tetap terjaga. Seperti dikemukakan di atas devisi usaha harus memiliki kompetensi dalam bidang pemasaran sehingga semua produk hasil penelitian baik itu pengembangan ilmu pengetahuan, pengembangan model, produk terapan, inovasi produk setelah layak jual masuk pada divisi ini. Tugas utama divisi ini menjual produk hasil penelitian dengan menggunakan berbagai strategi pemasaran yang tepat, sehingga semua hasil penelitian memberikan kontribusi positif terhadap universitas baik dalam peningkatan pendapatan universitas maupun meningkatkan

kepercayaan dan marwah universitas berbasis pada kemaslahatan orang banyak.

Tabel 1. Komparatif Sim Riset Lppm Dengan Sim Riset Pengembangan

No	SIM RISET LPPM	SIM RISET PENGEMBANGAN
1	Lembar pengesahan harus di print kemudian disahkan oleh Dekan/Direktur dan Ketua LPPM	Dekan/ Direktur dan Ketua LPPM tinggal membuka Siak pada plot pengesahan untuk menyatakan setuju atau tidak setuju 2
2	Verifikasi proposal oleh LPPM	Verifikasi proposal oleh smart sistem
3	<i>Floating reviewer</i> (review tahap 1) oleh LPPM	<i>Floating reviewer</i> dilakukan oleh smart system dari big data sesuai standar yang ditetapkan
4	Review tahap 1: proposal dikirim pada reviewer lengkap dengan nama dan surel	Review tahap 1: proposal dikirim via email tanpa nama dan surel dan penilaian disertai alasannya
5	Pengumuman review tahap 1	Proposal yang tereliminasi dikirim ulang dengan nilai dan alasan dari nilai tersebut
6	<i>Floating reviewer</i> tahap 2 oleh LPPM	<i>Floating reviewer</i> tahap 2 oleh smart system
7	Review tahap 2 berupa presentasi tatap muka	Review tahap 2 dilakukan oleh reviewer yang berbeda dengan memberi skor dan alasan nilai tersebut tanpa presentasi tatap muka
8	Pengumuman review tahap 2	Proposal yang tereliminasi tahap 2 akan dikembalikan dengan lembar penilaian dimana ada skor dan ada alasannya
9	-	Proposal yang lolos <i>review</i> tahap 3 oleh smart system berdasarkan kuota setiap skim
10	-	Proposal yang menang diketahui oleh Ketua LPPM
11	-	Pengumuman proposal yang lolos
12	Upload kemajuan	Upload kemajuan dengan lembar pengesahan memiliki proses yang sama

13	Verifikasi laporan oleh LPPM	Verifikasi laporan oleh smart system
14	Monev oleh reviewer secara tatap muka	Monev dilakukan oleh smart sistem
15	Upload laporan akhir	Upload laporan akhir dengan system yang sama dalam pengesahan
16	Verifikasi laporan oleh LPPM	Verifikasi laporan oleh smart system
17	Monev berupa bazar penelitian	Monev berupa bazar penelitian
19	-	Laporan akhir dikelompokkan pada 5 kelompok (1) pengembangan ilmu pengetahuan; (2) pengembangan model; (3) produk terapan; (4) inovasi produk; (5) Usaha
20	-	Setiap divisi melakukan pengembangan, penyempurnaan dan analisis hasil penelitian menjadi barang/jasa yang siap pasarkan
21	-	Divisi usaha melakukan produksi dan memasarkan hasil penelitian

IV. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sistem informasi simlitabmas yang dipergunakan sekarang perlu diperbaharui karena adanya ketidakpuasan dari pengusul yaitu pada (1) alur SIM yang selama ini dipakai; (2) standar reviewer; (3) transparansi penunjukkan; (4) objektivitas penilaian dan (5) hambatan pada alur proses kegiatan sehingga memerlukan perbaikan.

Smart system sebagai pembaharuan dari system yang ada memiliki kegiatan sebagai berikut: (1) Dekan/ Direktur dan Ketua LPPM tinggal membuka Siak pada plot pengesahan untuk menyatakan setuju atau tidak setuju; (2) Verifikasi proposal oleh smart system; (3) *Floating reviewer* dilakukan oleh smart system dari big data sesuai standar yang ditetapkan; (4) Review tahap 1: proposal dikirim via email tanpa nama dan surel dan penilaian disertai alasannya; (5) Proposal yang tereliminasi dikirim ulang dengan nilai dan alasan dari nilai tersebut; (6) *Floating*

reviewer tahap 2 oleh smart system; (7) Review tahap 2 dilakukan oleh *reviewer* yang berbeda dengan memberi skor dan alasan nilai tersebut tanpa presentasi tatap muka; (8) Proposal yang tereliminasi tahap 2 akan dikembalikan dengan lembar penilaian dimana ada skor dan ada alasannya; (9) Proposal yang lolos *review* tahap 3 oleh *smart system* berdasarkan kuota setiap skim; (10) Proposal yang menang diketahui oleh Ketua LPPM; (11) Pengumuman proposal yang lolos; (12) Upload kemajuan dengan lembar pengesahan memiliki proses yang sama; (13) Verifikasi laporan oleh smart system; (14) Monev dilakukan oleh smart system; (15) Upload laporan akhir dengan system yang sama dalam pengesahan; (16) Verifikasi laporan oleh smart system; (17) Monev berupa bazar penelitian; (18) Laporan akhir dikelompokkan pada 5 kelompok (a)

pengembangan ilmu pengetahuan; (b) pengembangan model; (c) produk terapan; (d) inovasi produk; (e) Usaha; (19) Setiap divisi melakukan pengembangan, penyempurnaan dan analisis hasil penelitian menjadi barang/jasa yang siap pasarkan; (20) Divisi usaha melakukan produksi dan memasarkan hasil penelitian

Kelebihan SIM ini adalah (1) semuanya berbasis online sehingga akan efektif dan efisiensi waktu, biaya dan tempat; (2) transparansi dalam prosesnya; (3) memiliki standar baik pemilihan *reviewer*, penilaian, hasil penelitian; (4) hasil penelitian diolah menjadi produk yang dapat dipasarkan; (5) ada 5 divisi yang menangani hasil penelitian menjadi hasil usaha; (6) meningkatkan pendapatan universitas; (7) meningkatkan ranking, kepercayaan dan marwah universitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, F. (2012). *Manajemen Riset Berbasis Hasil*. Makasar: Rifad Press
- Creswell, J.W. (2008). *Educational Research, Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research. Third Edition*. New Jersey: Pearson Education Merrill Prentice Hall.
- Freeman, D. (1989). Teacher training, development, and decision-making: A model of teaching and related strategies in language teacher education. *TESOL Quarterly*, 28, 27-104. DOI: <http://dx.doi.org/10.2307/3587506>
- Gulick, L. (1965). *Educational Administration*, Edition. New York: McGraw Hill co.
- Hoy, W. K., & Miskel, C. G. (2001). *Educational Administration Theory, Research, And Practice 6th ed., International Edition*. Singapore: McGraw-Hill Co.
- Husein, U. (1999). *Riset Sumber Daya Manusia Dalam Organisasi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Koontz, H., & O'Donnell, K. (1972). *Principle of Management: An Analysis of Managerial Function. 5th Edition*. Tokyo: Kogakusha Ltd.
- Latief, M. A. (2009). *Penelitian Pengembangan*. Malang: Fakultas Sastra, Universitas Negeri Malang
- Lunenburg, F. C. & Ornstein, A.C. (2008). *Educational Administration: Concept and Practices. (3rd ed.)*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Siagian, S. (1983). *Organisasi, Kepemimpinan dan Perilaku Administrasi*. Jakarta: PT. Gunung Agung.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Cetakan ke-5*. Bandung: CV. Alfabeta
- Wijaya, P. (1987). *Gres*. Jakarta: Balai Pustaka.