

CAUSE AND EFFECT ANALYSIS PADA SISTEM LAYANAN AKADEMIS UNIVERSITAS KEBANGSAAN

R. Irman Hariman

Universitas Kebangsaan Bandung

Email: Irmanhariman@gmail.com

Abstrak

Informasi dalam suatu organisasi atau lembaga baik bisnis maupun non bisnis merupakan aset penting dan sangat berharga demi kelangsungan bisnis perusahaan, demikian pula bagi sebuah perguruan tinggi termasuk Universitas Kebangsaan. Guna meningkatkan layanan akademik yang akuntabel maka pemanfaatan teknologi informasi dan penggunaan sistem informasi akademik sudah menjadi kebutuhan utama yang harus dipenuhi guna meningkatkan kepercayaan publik dalam hal ini stakeholder perguruan tinggi yaitu Mahasiswa, Orang Tua Mahasiswa, Masyarakat, Pemerintah, Dosen, Karyawan, bahkan Yayasan sebagai pemilik lembaga. Pentingnya layanan sistem informasi akademik ini bagi Universitas Kebangsaan tidaklah cukup sampai semua fungsi layanan bisa dilakukan tetapi perlu memperhatikan tingkat kebutuhan dikemudian hari, sehingga kemungkinan munculnya beberapa permasalahan yang akan terjadi, baik yang sudah teridentifikasi sebagai risiko yang sebelumnya tercatat ataupun yang tidak teridentifikasi sebelumnya. Permasalahan yang teridentifikasi dalam pemanfaatan bahkan pengembangan teknologi informasi di Universitas Kebangsaan dikemudian hari perlu dilakukan dengan lebih baik lagi. Penyebab tidak maksimalnya layanan akademik Universitas Kebangsaan bahkan dampaknya teridentifikasi dengan baik sehingga suatu saat dapat dibuatkan perencanaan mitigasi terhadap dampak yang mungkin terjadi sehingga kerugian dapat ditekan. Untuk itu perlu dilakukan kegiatan analisis dan evaluasi permasalahan dengan menggunakan metode Cause and Effect Analysis dengan perangkat Fishbone, sehingga dapat diketahui dampak yang harus segera di eliminir bahkan dihilangkan guna meningkatkan performansi layanan sistem akademik Universitas Kebangsaan.

Kata Kunci : Cause And Effect, Layanan Akademis, UK.

Pendahuluan

Layanan akademik yang baik dan terpercaya bagi seluruh stakeholder perguruan tinggi secara tidak langsung dapat menjamin keberlangsungan kegiatan suatu perguruan tinggi, demikian pula dengan layanan sistem informasi akademik Universitas Kebangsaan. Layanan dari kegiatan akademik pada perguruan tinggi haruslah memadai

dan harus tersedia guna menunjang kegiatan perkuliahan yang baik pula. Untuk itu pengembangan sistem informasi layanan akademik perlu memperhatikan semua hal tersebut dan kegiatan tersebut bukanlah suatu aktifitas yang sederhana dan mudah karena begitu besarnya data dan proses yang terkait dalam sistem tersebut.

Permasalahan dalam pengelolaan sistem layanan akademik begitu peliknya karena pengolahan data dan informasinya semestinya bisa terhubung dengan sistem pangkalan data perguruan tinggi, sehingga pelaporan akademik menjadi mudah. Untuk itu maka dalam pengembangan sistem layanan akademik perlu memahami beberapa aspek yang penting baik ditinjau dari infrastruktur maupun infostruktur serta standar layanan yang baku sesuai dengan kebijakan perguruan tinggi dalam hal ini Universitas Kebangsaan. Guna memberikan penilaian yang akuntabel dalam menganalisis permasalahan dalam sistem akademik maka pada jurnal ini akan diuraikan dengan menggunakan pendekatan *cause and effect analysis* menggunakan diagram *fishbone*. Diagram Fishbone digunakan untuk menganalisis keterlibatan bidang dan hal lain yang terkait dengan penggunaan sistem layanan akademik selain proses bisnis yang terjadi, sehingga akan memberikan penilaian yang lebih aktual, sesuai dan tentunya lebih objektif. Penggunaan diagram fishbone diharapkan mampu memberikan gambaran yang akurat dari permasalahan yang ada bahkan penyebab permasalahan yang memicu keterbatasan layanan akademik terutama waktu respon yang tidak terpenuhi sehingga menghambat layanan prima sistem akademik.

Metodologi Penelitian

Metode Penelitian dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, yaitu metode yang memusatkan diri pada pemecahan masalah-masalah yang ada pada masa sekarang, pada masalah-masalah yang aktual, data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan, dan kemudian dianalisis sehingga metode ini sering juga disebut dengan metode analitik (Surakhmad, 1994).

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan analisis data kualitatif, yaitu dengan melakukan analisis secara langsung pada sistem pelayanan akademis yang terjadi melalui proses (1) data reduction, yaitu penulis memilih dan memilah-milah data yang akan dianalisis berupa kata, kalimat, atau ungkapan sesuai dengan metode penokohan, yaitu metode langsung dan metode tidak langsung; (2) data display, yaitu penulis me

nampilkan data yang telah dipilih dan dipilah-pilah dan menganalisis jenis metode penokohnya; (3) verification, yaitu penulis menyimpulkan hasil analisis terhadap penggunaan metode penokohan yang dipakai (Muchtar, 2013: 135)

Hasil dan Pembahasan

Diagram Fishbone atau Ishikawa Diagram digunakan untuk mengidentifikasi penyebab potensial suatu permasalahan dengan memperhatikan kategori masukan proses apa sajakah yang merupakan sumber variabilitas terbesar dalam keluaran proses. Analisis terhadap penyebab masalah dan akibat yang akan terjadi (*cause and effect analysis*) dirancang oleh profesor Kaoru Ishikawa yang merupakan langkah awal dalam proses penyaringan, setelah mengidentifikasi penyebab akar potensial terjadi kemudian dilakukan pengujian lebih lanjut untuk mengkonfirmasi penyebab utama.

1. Langkah-langkah pembuatan fishbone diagram :

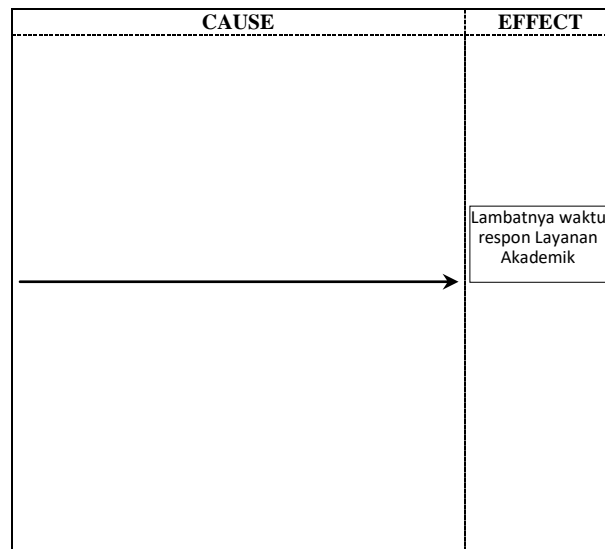
- a. Identifikasi permasalahan
Dengan membuat pernyataan permasalahan yang sesuai dengan kondisi (problem statement)
- b. Identifikasi kategori-kategori
Untuk menentukan kategori permasalahan khusus industri jasa maka ditentukan :
 - i. *Surroundings (lingkungan)*
 - ii. *Stakeholder (pemasok)*
 - iii. *Systems (sistem)*
 - iv. *Skills (keterampilan)*
 - v. *Security (keselamatan)*
- c. Dilakukan *brainstorming*
Kategori perlu diuraikan menjadi sebab-sebab (ditempatkan pada fishbone)
- d. Mengkaji ulang semua penyebab yang memungkinkan berpengaruh

2. Analisis Permasalahan

Untuk melakukan kegiatan analisis penyebab dan dampak pada permasalahan yang terjadi pada layanan akademik di Universitas Kebangsaan perlu mengikuti langkah-langkah sebagai berikut :

a. Identifikasi permasalahan

Layanan akademik merupakan layanan utama dalam suatu perguruan tinggi. Permasalahan yang kerap terjadi dalam sistem layanan akademik di Universitas Kebangsaan adalah permintaan informasi berupa data hasil studi mahasiswa dan rekapitulasi kehadiran dosen yang melalui proses validasi pada layanan akademik yang waktu responnya lambat. Hal ini akan sangat berdampak jika permintaan terhadap layanan akademik sangat tinggi.



Gambar 1. Identifikasi Penyebab Masalah

b. Identifikasi kategori-kategori

Pada tahap ini ditentukan kategori-kategori yang menjadi parameter suatu permasalahan dan mungkin terjadi pada sistem layanan akademik di Universitas Kebangsaan. Kategori ini akan dikaitkan terhadap penggunaan teknologi informasi dan manajemen yang digunakan dalam layanan tersebut, yaitu :

i. *Surroundings (lingkungan)*

Lingkungan perguruan tinggi di Universitas Kebangsaan terdiri dari 4 Fakultas dan 10 program studi yang dikelola dengan baik dan teratur guna memenuhi kebutuhan para penggunanya.

Pengelolaan data akademik saat ini masih belum dilakukan koordinasi secara baik bahkan secara terpusat, hal ini terjadi karena belum adanya sebuah bagian yang secara kelembagaan bertanggung jawab dalam pengelolaan data dan informasi yang baik, sehingga manakala data dan informasi tersebut dibutuhkan

dalam layanan akademik dapat terpenuhi secara maksimal sehingga para stakeholder terpenuhi kebutuhannya.

ii. *Stakeholder (pemasok)*

Stakeholder dalam perguruan tinggi di Universitas Kebangsaan terdiri dari :

- a) Rektor dan para Wakil Rektor
- b) Dekan dan para Wakil Dekan
- c) Tata Usaha Fakultas
- d) Kaprodi dan Sekprodi
- e) Biro Administrasi Akademik
- f) Biro SDM dan Umum
- g) Bagian Keuangan
- h) Mahasiswa dan Orang Tua/Wali
- i) Pemerintah

Seluruh stakeholder diatas sangat terkait dengan kebutuhan akan sistem layanan akademik guna memperoleh data atau informasi akademik mulai dari data registrasi akademik dan keuangan, data kontrak akademik dan perwalian, data perkuliahan, rekapitulasi perkuliahan bahkan evaluasi pembelajaran

iii. *Systems (sistem)*

Secara organisasional di Universitas Kebangsaan sistem layanan akademik sudah ada dan digunakan namun belum mampu memberikan layanan yang optimal bagi para stakeholder. Teknologi informasi yang digunakan guna mendukung pengelolaan data dan informasi bagi layanan informasi akademik belum bisa maksimal, baik penggunaan aplikasi (software) dan infrastruktur jaringan internet juga belum digunakan secara baik.

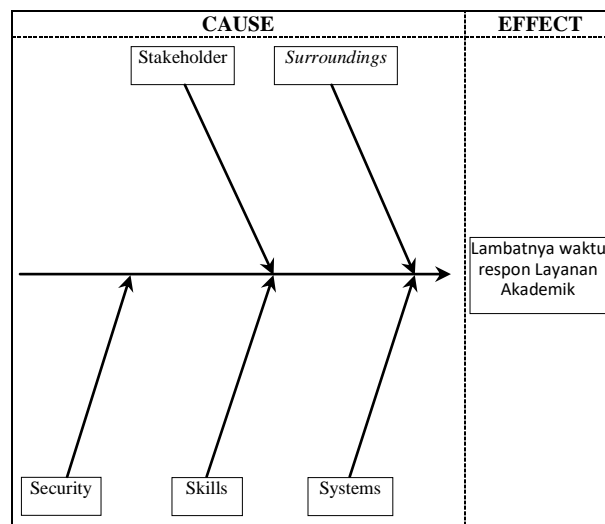
iv. *Skills (keterampilan)*

Keterampilan yang dimiliki oleh para karyawan yang bertugas dan bertanggung jawab dalam pengelolaan sistem akademik belum maksimal. Hal ini dikarenakan belum adanya Standar Operasional Prosedur (SOP) layanan akademik guna dijadikan panduan dalam bertugas. Termasuk juga didalamnya adalah kemampuan penggunaan teknologi informasi yang belum maksimal, serta jenjang pendidikan yang belum mumpuni sebagai pelaksana tugas layanan akademik yang seyogyanya mengelola perkuliahan pada jenjang strata 1 (S1).

Bahkan pengalaman yang masih kurang karena tidak pernah dilakukan training atau pelatihan pengelolaan akademik yang berorientasi “prima excelent”.

v. *Security (keselamatan)*

Ancaman kerusakan bahkan kehilangan data dan informasi akademik menjadi suatu yang perlu diwaspadai agar tidak terjadi. Data dan informasi akademik perguruan tinggi harusnya menjadi sumber daya yang harus terlindungi dari berbagai aspek yang mengancamnya, dari kehilangan, kerusakan, perubahan yang tidak seharusnya terjadi dan tidak bertanggung jawab, terjadinya akses yang keliru bagi *stakeholder*. Beberapa hal yang perlu dilakukan pengamanan diantaranya mulai dari sistem aplikasi layanan akademik dan basis datanya, serta infrastruktur jaringan komputernya termasuk pengelolaan servernya. Namun yang tidak kalah pentingnya bagaimana membangun pemahaman pada seluruh stakeholder agar peduli pada keamanan sistem (*management awareness*) pada seluruh level manajemen.



Gambar 2. Mengidentifikasi Kategori-Kategori

c. Dilakukan *brainstorming*

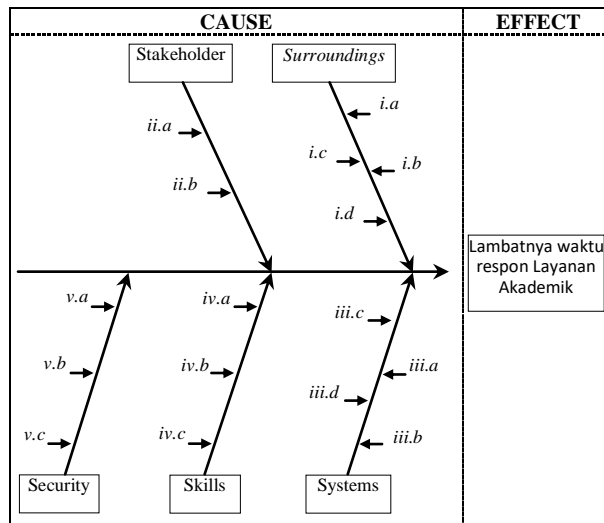
Pada bagian ini akan diuraikan mategori diatas menjadi sebab-sebab melalui diagram fishbone. Untuk itu perlu dibuatkan secara detail mengenai penyebab masalah berdasarkan kategori diatas, yaitu :

i. *Surroundings (lingkungan)*

- a) Lingkungan dengan gedung yang terpisah untuk setiap fakultas, program studi dan departemen lainnya.

- b) Keragaman data dan informasi yang diolah sangat tinggi.
 - c) Belum terhubung langsung antara fakultas dan Program Studi dengan Biro Akademik dan Bagian Keuangan.
 - d) Belum adanya kelembagaan khusus mengelola data akademik.
- ii. *Stakeholder (pemasok)*
- a) Belum adanya kebijakan secara standar yang mengatur mengenai tanggung jawab stakeholder terkait layanan akademis
 - b) Belum adanya Standar Operasional Prosedur (SOP) yang digunakan dalam penggunaan dan pemanfaatan data dan informasi akademik pada semua pemangku kepentingan.
- iii. *Systems (sistem)*
- a) Aplikasi sistem pengelolaan akademik belum sempurna sesuai dengan proses bisnis yang semestinya dan SOP.
 - b) Terjadinya sekresi data antar bagian dalam pengelolaan data dan informasi akademik.
 - c) Infrastruktur yang belum mendukung dalam kecepatan pengelolaan data dan informasi akademik.
 - d) Belum adanya sinkronisasi data dan informasi akademik dengan PDPT dikti.
- iv. *Skills (keterampilan)*
- a) Belum adanya standarisasi lulusan bagi pengelola layanan akademik.
 - b) Terbatasnya kemampuan penggunaan teknologi informasi bagi pengelola sistem layanan akademik saat ini.
 - c) Belum memiliki kemampuan dalam perawatan sistem komputer.
- v. *Security (keselamatan)*
- a) Belum adanya SOP yang mengatur keamanan sistem
 - b) Belum maksimalnya Pengamanan terhadap sumberdaya fisik dan non fisik yang belum maksimal.
 - c) Belum adanya pembagian akses pengguna dan manajemen akun pengguna yang baik.
 - d) Belum adanya enkripsi terhadap jaringan komputer dan basis data.

Berdasarkan penyebab masalah diatas maka dapat digambarkan fishbone tersebut secara lengkap, namun untuk sub penyebabnya digambarkan melalui notasi saja

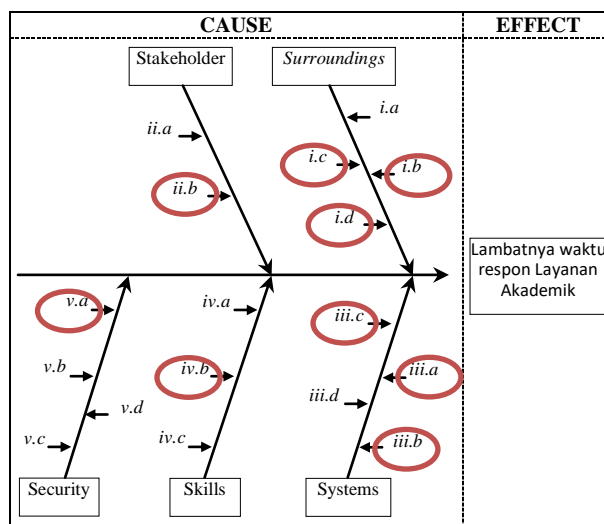


Gambar 3. Menemukan Sebab-Sebab Potensial

Ket :


Untuk sub penyebab masalah diberikan nomor sesuai dengan point-point pada brainstorming

- d. Mengkaji ulang penyebab yang mungkin berpengaruh
Setelah setiap kategori dibuat maka perlu dicari penyebab yang paling mungkin di antara semua sebab-sebab dan sub-subnya. Jika sebab-sebab yang muncul pada lebih dari satu kategori, kemungkinan merupakan petunjuk sebab yang paling mungkin.



Gambar 4. Melingkari Sebab yang Paling Mungkin

Ket :

 Penyebab yang sangat mungkin terjadi

Berdasarkan gambar 4 tersebut maka penyebab utama dalam sistem layanan akademik tidak mampu memberikan response yang cepat sat adanya suatu permintaan data dan informasi adalah :

- a) Keragaman data dan informasi yang diolah sangat tinggi.
- b) Belum terhubung langsung antara fakultas dan Program Studi dengan Biro Akademik dan Bagian Keuangan.
- c) Belum adanya kelembagaan khusus mengelola data akademik.
- d) Belum adanya Standar Operasional Prosedur (SOP) yang digunakan dalam penggunaan dan pemanfaatan data dan informasi akademik pada semua pemangku kepentingan.
- e) Aplikasi sistem pengelolaan akademik belum sempurna sesuai dengan proses bisnis yang semestinya dan SOP.
- f) Terjadinya sekresi data antar bagian dalam pengelolaan data dan informasi akademik.
- g) Infrastruktur yang belum mendukung dalam kecepatan pengelolaan data dan informasi akademik.
- h) Terbatasnya kemampuan penggunaan teknologi informasi bagi pengelola sistem layanan akademik saat ini.
- i) Belum adanya SOP yang mengatur keamanan sistem

Kesimpulan

Dengan teridentifikasikannya setiap permasalahan yang berpengaruh terhadap layanan sistem akademik secara baik dan sesuai kondisi yang terjadi pada institusi Universitas Kebangsaan, maka dalam kegiatan pengembangan layanan sistem informasi akademik yang akan datang perlu memperhatikan setiap pointnya.

Objektifnya pengembangan sistem yang akan datang harus mampu mengeliminir permasalahan yang ada dan memperbaikinya sehingga menjadi sistem yang handal dan mampu memberikan kualitas layanan akademik yang diharapkan seluruh *stakeholder* Universitas Kebangsaan. Sehingga pada akhirnya layanan sistem informasi akan mampu menghasilkan informasi yang berkualitas baik cepat, akurat, relevan dan tepat waktu.

BIBLIOGRAFI

- Gaspersz, Vincent. 1997. *Manajemen Kualitas Penerapan Konsep-Konsep Kualitas Dalam Manajemen Bisnis Total*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Harsono, Ari. 2008. *Metode Analisis Akar Masalah dan Solusi*. MAKARA, SOSIAL HUMANIORA, VOL. 12, NO. 2, DESEMBER 2008: 72-81
- Iswani, A. dan T. S. Yanti. "Analisis Faktor-Faktor Kepuasan Mahasiswa Terhadap Pelayanan Universitas Islam Bandung sebagai Institusi Pendidikan Tinggi". Makalah yang dipresentasikan pada Prosiding untuk Universitas Islam Bandung, 2011. Retrieved from <http://proceeding.unisba.ac.id/index.php/sosial/article/viewFile/304/pdfSurakhmad>, Winarno. 1994. *Pengantar Penelitian Ilmiah dan Dasar Metode Teknik*. Transito: Bandung.
- Mukhtar. 2013. *Metode Penelitian Deskriptif Kualitatif*. Jakarta : GP Press Group
- Purba, H.H. 2008. September 25. *Diagram fishbone dari Ishikawa*. Retrieved from <http://hardipurba.com/2008/09/25/diagram-fishbone-dari-ishikawa.html>
- Tague, N. R. 2005. *The quality toolbox*. (2th ed.). Milwaukee, Wisconsin: ASQ Quality Press. Retrieved from <http://asq.org/quality-press/display-item/index.html?item=H1224>