



UTM

Universitas Tunjogo Madura

EDISI
2020

FEASIBILITY STUDY

PILAR SISTEM INFORMASI TERINTEGRASI DI LINGKUNGAN UTM

PENELITIAN PENUGASAN

TIM PENELITI

LPPM - UTM

PILAR SISTEM INFORMASI TERINTEGRASI DI LINGKUNGAN UTM

Studi Kelayakan

DAFTAR ISI

Feasibility Study (Studi Kelayakan)	7
Faktor Kelayakan TELOS	8
Tujuan Studi Kelayakan	12
Lingkup Kegiatan Studi Kelayakan	13
Proses Kegiatan Studi Kelayakan	13
Produk Akhir Studi Kelayakan	14
Analisis <i>Cost and Benefit</i>	14
Analisa Sistem	16
Langkah-Langkah Analisis Sistem	17
Pengembangan Sistem Terintegrasi MyUTM	20
Pendahuluan	20
MyUTM	21
Tujuan	22
Lingkup	23
SPESIFIKASI KEBUTUHAN STAKEHOLDER	25
Learning Management System (LMS) UTM	
1. PENDAHULUAN	26
a. Tujuan (<i>Business Purpose</i>)	26
b. Lingkup (<i>Business Scope</i>)	28
c. Gambaran Umum (<i>Business Overview</i>)	28
d. Definisi	30
e. Pemangku Kepentingan (<i>Stakeholders</i>)	30
2. KEBUTUHAN PENGELOLAAN (<i>BUSINESS MANAGEMENT REQUIREMENTS</i>)	32
a. Lingkungan Bisnis (<i>Business Environment</i>)	32
b. Sasaran (<i>Goal and Objective</i>)	33
c. Model Bisnis (<i>Business Model</i>)	34

d. Lingkungan Informasi (<i>Information Environment</i>)	35
3. KEBUTUHAN OPERASIONAL BISNIS (<i>BUSINESS OPERATIONAL REQUIREMENTS</i>)	36
a. Proses-Proses Bisnis (<i>Business Processes</i>)	36
b. Kebijakan dan Aturan Operasional Bisnis (<i>Business Operational Policies and Rules</i>)	38
c. Batasan-Batasan Operasional Bisnis (<i>Business Operational Constraints</i>)	39
d. Struktur Bisnis (<i>Business Structure</i>)	39
4. KEBUTUHAN PENGGUNA (<i>USER REQUIREMENTS</i>)	41
5. KONSEP SISTEM YANG DIAJUKAN (<i>CONCEPT OF PROPOSED SYSTEM</i>)	43
a. Konsep Operasional (<i>Operational Concept</i>)	43
b. Kebijakan dan kendala operasional	47
c. Kelas pengguna dan personel lain yang terlibat	48
d. Lingkungan pendukung	48
6. BATASAN-BATASAN PROYEK (<i>PROJECT CONSTRAINTS</i>)	48
SPEKIFIKASI KEBUTUHAN STAKEHOLDER	49
Sistem MyProfile UTM	
1. PENDAHULUAN	50
a. Tujuan (<i>Business Purpose</i>)	50
b. Lingkup (<i>Business Scope</i>)	52
c. Gambaran Umum (<i>Business Overview</i>)	52
d. Definisi	54
e. Pemangku Kepentingan (<i>Stakeholders</i>)	55
2. KEBUTUHAN PENGELOLAAN (<i>BUSINESS MANAGEMENT REQUIREMENTS</i>)	58
a. Lingkungan Bisnis (<i>Business Environment</i>)	58
b. Model Bisnis (<i>Business Model</i>)	59
c. Lingkungan Informasi (<i>Information Environment</i>)	60
3. KEBUTUHAN OPERASIONAL BISNIS (<i>BUSINESS OPERATIONAL REQUIREMENTS</i>)	61

a.	Proses-Proses Bisnis (<i>Business Processes</i>)	61
b.	Kebijakan dan Aturan Operasional Bisnis (<i>Business Operational Policies and Rules</i>)	74
c.	Batasan-Batasan Operasional Bisnis (<i>Business Operational Constraints</i>)	74
d.	Mode Operasional Bisnis (<i>Business Operational Modes</i>)	75
e.	Kualitas Operasional Bisnis (<i>Business Operational Quality</i>)	75
f.	Struktur Bisnis (<i>Business Structure</i>)	75
4.	KEBUTUHAN PENGGUNA (<i>USER REQUIREMENTS</i>)	77
5.	KONSEP SISTEM YANG DIAJUKAN (<i>CONCEPT OF PROPOSED SYSTEM</i>)	80
a.	Konsep Operasional (<i>Operational Concept</i>)	80
b.	Skenario Operasional	80
6.	BATASAN-BATASAN PROYEK (<i>PROJECT CONSTRAINTS</i>)	82
	SPESIFIKASI KEBUTUHAN STAKEHOLDER	83
	Sistem Pencatatan Penugasan (e-pakon)	
1.	PENDAHULUAN	84
a.	Tujuan (<i>Business Purpose</i>)	84
b.	Lingkup (<i>Business Scope</i>)	87
c.	Gambaran Umum (<i>Business Overview</i>)	87
d.	Definisi	88
e.	Pemangku Kepentingan (<i>Stakeholders</i>)	88
2.	KEBUTUHAN PENGELOLAAN (<i>BUSINESS MANAGEMENT REQUIREMENTS</i>)	89
a.	Lingkungan Bisnis (<i>Business Environment</i>)	89
b.	Sasaran (<i>Goal and Objective</i>)	89
c.	Lingkungan Informasi (<i>Information Environment</i>)	90
3.	KEBUTUHAN OPERASIONAL BISNIS (<i>BUSINESS OPERATIONAL REQUIREMENTS</i>)	91

a.	Proses-Proses Bisnis (<i>Business Processes</i>)	91
b.	Kebijakan dan Aturan Operasional Bisnis (<i>Business Operational Policies and Rules</i>)	92
c.	Struktur Bisnis (<i>Business Structure</i>)	93
4.	KEBUTUHAN PENGGUNA (<i>USER REQUIREMENTS</i>)	95
5.	KONSEP SISTEM YANG DIAJUKAN (<i>CONCEPT OF PROPOSED SYSTEM</i>)	98
a.	Konsep Operasional (<i>Operational Concept</i>)	98
b.	Skenario Operasional	100
6.	BATASAN-BATASAN PROYEK (<i>PROJECT CONSTRAINTS</i>)	103

Feasibility Study (Studi Kelayakan)

Suatu studi kelayakan (*Feasibility study*) adalah suatu studi yang akan digunakan untuk menentukan kemungkinan apakah pengembangan proyek sistem layak diteruskan atau dihentikan. Studi kelayakan disebut juga dengan istilah *High point review* (Jogiyanto,2008).

Berapa lama waktu untuk melakukan studi kelayakan yaitu tergantung dari ruang lingkup proyek yang dikembangkan. Untuk proyek Sistem yang kecil dengan sedikit perubahan-perubahan, studi kelayakan mungkin hanya membutuhkan waktu satu atau dua hari saja. Untuk proyek sistem informasi yang menelan biaya puluhan juta studi kelayakan mungkin akan memakan waktu dua atau tiga minggu. Untuk proyek sistem informasi manajemen yang baru akan diterapkan diperusahaan besar dengan biaya pengembangannya mencapai ratusan juta, studi kelayakan mungkin hanya membutuhkan waktu satu atau dua bulan. Untuk proyek sistem informasi yang menelan biaya milyaran rupiah, studi kelayakan dapat dilakukan dengan waktu enam bulan sampai satu tahun. Berapa biaya yang akan dikeluarkan untuk melakukan studi kelayakan tergantung dari ruang lingkup proyek serta tidak dapat ditentukan dengan pasti, hanya kira-kira lima sampai sepuluh persen dari seluruh nilai proyek yang diperkirakan.

Studi kelayakan dilakukan oleh analisis sistem dengan melakukan studi pendahuluan. Penelitian pendahuluan merupakan penelitian yang dilakukan untuk mendapatkan jawaban apa yang dikerjakan oleh sistem lama, dan apa yang diinginkan dari sistem baru.

Tujuan dari penelitian pendahuluan:

1. Memahami sistem operasi yang lama.

Sistem yang lama merupakan sumber data untuk menyusun sistem yang baru, dengan memahami sistem yang lama, sistem analisis akan mempunyai gambaran tentang seperti apa sistem yang seharusnya dikembangkan.

2. Menentukan kebutuhan- kebutuhan pemakai sistem secara garis besar untuk mencapai sasaran sistem.

Setelah sistem lama dipahami, yaitu apa yang dikerjakan oleh sistem lama, siapa yang mengoperasikan dan memakainya, analisis sistem kemudian dapat mengumpulkan data mengenai apa kebutuhan- kebutuhan pemakai untuk dapat mencapai sasaran sistem yang akan direncanakan.

3. Menentukan permasalahan-permasalahan yang terjadi sehingga sistem yang lama belum dapat mencapai sasaran yang diinginkan.

Faktor Kelayakan TELOS

1. **Kelayakan Teknis**

Kelayakan teknis menyoroti kebutuhan sistem yang telah disusun dari aspek teknologi yang akan digunakan, jika teknologi yang dikehendaki untuk pengembangan sistem merupakan teknologi yang mudah didapat, murah, dan tingkat pemakaiannya mudah, maka secara teknis usulan kebutuhan sistem bisa dinyatakan layak (Al fatta, 2007).

Kelayakan teknis ditunjuk pada tiga pokok masalah (Jeffery L.Whitten dkk, 2004) yaitu:

- a. Apakah teknologi yang dipakai atau di ajukan cukup praktis?
- b. Apakah saat ini kita telah mempunyai teknologi yang memadai?
- c. Apakah kita mempunyai pakar teknis yang memadai?

2. Kelayakan Ekonomi

Aspek yang paling dominan dari aspek kelayakan yang lain adalah kelayakan ekonomi. Tidak dapat disangkal lagi, motivasi pengembangan sistem informasi pada perusahaan atau organisasi adalah motif keuntungan. Dengan demikian aspek untung rugi jadi pertimbangan utama dalam pengembangan sistem. Kelayakan ekonomi berhubungan dengan *return investmen* atau berapa lama biaya investasi dapat kembali (Al fatta, 2007). Analisis kelayakan ekonomi juga akan mempertimbangkan apakah manfaat melakukan investasi keproyek ini atau kita harus melakukan sesuatu yang alain. Suatu proyek yang besar biasanya lebih menekankan kelayakan ekonomi karena umumnya berhubungan dengan biaya yang terbilang besar.

Dalam aspek kelayakan ekonomi hal yang perlu dipertimbangkan adalah (Jogianto, 2008)

- a. Besarnya dana yang diperlukan untuk mengembangkan sistem Besarnya dana diperkirakan yang akan dikeluarkan untuk pengembangan sistem ini harus dibandingkan dengan dana yang telah di anggarkan oleh perusahaan. Bila biaya pengembangan sistem ini melebihi dana yang telah

di anggarakan, maka dapat mengganggu aliran kas di dalam perusahaan dan sebagai akibatnya sasaran sistem tidak dapat sejalan dengan tujuan perusahaan.

- b. Manfaat yang di peroleh oleh sistem dibandingkan dengan biaya pengembangannya

Sistem yang dikembangkan dikatakan menguntungkan bila manfaat yang akan diberikan oleh sistem ini lebih besar dari biaya pengembangannya.

3. Kelayakan Hukum

Menguraikan secara hukum apakah sistem yang akan dikembangkan tidak menyimpang dari hukum yang berlaku (tidak melanggar hukum jika diterapkan di objek penelitian). Misal : bagaimana kelayakan perangkat lunak yang digunakan, bagaimana kelakan hukum informasi yang dihasilkan oleh program aplikasi yang dibuat. Apakah melanggar hukum atau tidak.

4. Kelayakan Operasional

Penilaian terhadap kelayakan operasional digunakan untuk mengukur apakah sistem yang akan dikembangkan nantinya dapat dioperasikan dengan baik atau tidak di dalam orgnisasi (Jogianto, 2008). Aspek yang peru dipertimbangkan dalam kelayakan operasional:

- a. Kemampuan dari personi-personil

Kemampuan dari personil-personil yang ada untuk mengoperasikan funsi-fungsi sistem yang akan dikembangkan perlu dipertimbangkan, apakah menambah personil dengan training khusus untuk mengoperasikan

sistem atau hanya cukup melakukan training untuk personil yang telah ada saja atau sama sekali tidak menambah personil dan tidak melakukan training.

- b. Kemampuan dari operasi sistem untuk menghasilkan informasi

Apakah sistem yang akan dikembangkan akan dapat beroperasi dengan semestinya untuk menyediakan informasi berkualitas kepada para pemakainya. Adakah hal-hal yang dapat menyebabkan sistem tidak akan beroperasi dengan semestinya.

- c. Kemampuan pengendalian dari sistem operasi

Apakah sistem yang akan dikembangkan memiliki pengendalian yang cukup untuk menjamin kebenaran hasilnya serta menjaga keamanan harta perusahaan.

- d. Efisiensi dari sistem

Apakah sistem yang akan dikembangkan telah memanfaatkan sumber-sumber daya secara optimal semacam :

1. Penderitaan waktu dan personil-personil secara efisien
2. Arus dokumen dan data yang efisien
3. Penundaan-penundaan proses yang efisien

Kelayakan operasional dapat juga dinilai dengan menggunakan kerangka kerja PIECES yang dikembangkan oleh James Wetherbe.

5. Kelayakan Jadwal

Penilaian kelayakan jadwal ini digunakan untuk menentukan bahwa pengembangan sistem akan dapat dilakukan dalam batas waktu yang telah ditetapkan

Tujuan Studi Kelayakan

Dalam Studi kelayakan, sistem analis memusatkan perhatian pada aspek kelayakan ekonomis, adapun tujuan studi kelayakan adalah sebagai berikut (Tata sutabri, 2009):

1. Menghindari kerugian.
2. Menyediakan informasi ekonomi
3. Memudahkan pelaksanaan kerja pengembangan proyek sistem
4. Memudahkan perencanaan pengembangan proyek sistem
5. Memudahkan dalam hal pengawasan
6. Memudahkan proses pengendalian

Jangan lupa faktor-faktor seperti ukuran sistem, tingkat kekomplekan sistem, jumlah personil penyusunan sistem, tingkat keahlian personil penyusunan sistem, dan lingkungan komputer akan mempengaruhi biaya penyusunan sistem. Dalam prakteknya, sistem analis menyertakan penghematan biaya operasi dan peningkatan pendapatan organisasi sebagai keuntungan dari sistem baru.

Lingkup Kegiatan Studi Kelayakan

Dalam proyek penyusunan sistem, untuk memperbaiki sistem atau memodifikasi sistem, organisasi sering memutuskan untuk melanjutkan proses atau pengembangan sistem informasi tanpa memperhitungkan aspek ekonomisnya. Dalam kasus ini organisasi tersebut menganggap bahwa penyusunan sistem secara otomatis harus dilanjutkan. Akan tetapi dalam prakteknya sistem analisis tetap mempertimbangkan kriteria-kriteria dalam menilai suatu kelayakan. Karena keluaran secara umum dari studi kelayakan ini adalah keputusan layak atau tidaknya suatu proyek pembangunan atau pengembangan sistem dijalankan. Adapun lingkup studi kelayakan ini adalah :

1. Dimulai dengan membahas kembali hasil-hasil pengkajian awal dan dokumen-dokumen yang berhasil dihimpun dari kegiatan awal.
2. Merupakan pra-kegiatan dari tugas-tugas dan kegiatan di dalam fase analisis dan rancangan sistem detail.

Proses Kegiatan Studi Kelayakan

Pengoperasian suatu sistem informasi harus dapat memenuhi kebutuhan bisnis atau pemecahan masalah bisnis yang timbul. Oleh karena itu salah satu pertimbangan di dalam evaluasi kelayakan suatu usulan sistem adalah apakah organisasi akan mendapatkan manfaat dengan adanya proses yang lebih efisien setelah sistem yang baru dioperasikan. Adapun kegiatan dalam studi kelayakan meliputi hal-hal sebagai berikut:

1. Membuat sistematika dan melakukan proses pengumpulan data Kegiatan yang harus dilakukan pada tahap ini intinya

adalah proses pengumpulan data untuk mendapatkan uraian tentang sistem yang berjalan saat ini.

2. Menginterpretasikan pengumpulan data

Metode studi kelayakan yang terpenting adalah wawancara dengan pemakai sistem dan pimpinannya yang berhubungan dengan sistem yang berjalan.

3. Membuat kesimpulan dari hasil studi kelayakan.

Kegiatan studi kelayakan dimulai dengan pembahasan hasil kajian awal. Kesimpulan ini akan menjadi dasar untuk membuat rencana kerja yang meliputi penentuan tugas-tugas, penunjukan personil untuk menangani tugas-tugas tersebut dan waktu yang dialokasikan untuk menangani tugas-tugas serta kapan tugas-tugas tersebut akan dapat diselesaikan.

Produk Akhir Studi Kelayakan

1. Laporan studi kelayakan yang akan dilaporkan kepada komite pengarah.
2. Rencana kerja yang akan dilaksanakan di dalam proses pembangunan
3. Penyiapan kertas kerja dan dokumen untuk kegiatan pada tahap berikutnya.

Analisis Cost and Benefit

Pengembangan suatu sistem informasi merupakan suatu investasi seperti halnya investasi proyek lainnya. Investasi berarti dikeluarkannya sumber-sumber untuk mendapatkan manfaat dimasa mendatang. Investasi untuk mengembangkan sistem informasi juga membutuhkan sumber-sumber daya. Sebagai

hasilnya, sistem informasi akan memberikan manfaat-manfaat yang dapat berupa penghematan - penghematan atau manfaat-manfaat yang baru. Jika manfaat yang diharapkan lebih kecil dari sumber-sumber daya yang dikeluarkan, maka sistem informasi ini dikatakan tidak bernilai atau tidak layak. Oleh karena itu sebelum sistem informasi dikembangkan, maka perlu dihitung kelayakan ekonomisnya. Teknik untuk menilai ini disebut dengan analisis biaya keuntungan (*Cost/ benefit analysis*) (Jogiyanto, 2005) .

Untuk melakukan analisis biaya dan manfaat diperlukan dua komponen, yaitu komponen biaya dan komponen manfaat:

1. Komponen Biaya

Biaya yang berhubungan dengan pengembangan sistem informasi dapat diklasifikasikan ke dalam empat kategori utama yaitu (Jogiyanto, 2005) :

- a. Biaya pengadaan (*procurement cost*)
- b. Biaya persiapan operasi (*start - up cost*)
- c. Biaya pengembangan sistem ataupun biaya proyek (*Project- releted cost*)
- d. Biaya operasi (*orgoing cost*) dan biaya perawatan (*maintenance cost*)

2. Komponen manfaat

Manfaat yang diperoleh dari sistem informasi dapat diklasifikasikan sebagai berikut (Jogianto, 2008) :

- a. Keuntungan berwujud (*Tangible benefit*), adalah keuntungan yang berupa penghematan-penghematan atau peningkatan-peningkatan di dalam perusahaan yang dapat diukur secara kuantitas dalam bentuk satuan nilai uang. Keuntungan berwujud antara lain :
 - a) Pengurangan - pengurangan biaya operasi

- b) Pengurangan kesalahan - kesalahan proses
 - c) Pengurangan biaya telekomunikasi
 - d) Pengurangan biaya persediaan
 - e) Pengurangan kredit tak tertagih
- b. Keuntungan tak berwujud (*intangible benefit*), adalah keuntungan yang sulit atau tidak mungkin diukur dalam bentuk satuan uang. Keuntungan tersebut antara lain :
- a) Peningkatan pelayanan yang lebih baik
 - b) Peningkatan kepuasan kerja personil
 - c) Peningkatan pengambilan keputusan manajemen yang lebih baik.

Analisa Sistem

Pengertian analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi berbagai permasalahan, kesempatan dan hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan suatu perbaikan-perbaikannya (Jogianto, 2008).

Tahap analisis dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap desain sistem. Tahap ini merupakan tahap yang kritis dan sangat penting, karena kesalahan dalam tahap ini menyebabkan kesalahan pada tahap selanjutnya. Misalnya anda dihadapkan pada suatu sistem untuk menentukan seberapa jauh sistem tersebut telah mencapai sasarannya. Jika sistem mempunyai beberapa kelemahan, anda harus dapat menemukannya. Tugas ini yang disebut sebagai analisis sistem.

Tugas utama dari menganalisis sistem meliputi :

- a. Menentukan lingkup sistem
- b. Mengumpulkan fakta
- c. Menganalisis fakta
- d. Mengkomunikasikan temuan-temuan tersebut melalui laporan analisis sistem

Fakta merupakan bagian dari informasi yang menunjukkan realita, situasi dan relasi yang menjamin analisis dan pemodelan.

Langkah-Langkah Analisis Sistem

Langkah-langkah di dalam Analisis Sistem, Langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analis sistem adalah :

1. *Identify*, mengidentifikasi masalah
Mengidentifikasi (menenal) masalah merupakan langkah pertama yang dilakukan dalam tahap analisis sistem. Masalah (*problem*) dapat didefinisikan sebagai suatu pertanyaan yang diinginkan untuk dipecahkan. Masalah inilah yang menyebabkan sasaran dari sistem tidak dapat dicapai. Oleh karena itulah pada tahap analisis sistem, langkah pertama yang harus dilakukan oleh analis sistem adalah mengidentifikasi terlebih dahulu masalah-masalah yang terjadi. Tugas-tugas yang harus dilakukannya adalah sebagai berikut ini:
 - a. mengidentifikasi penyebab masalah
 - b. mengidentifikasi titik keputusan
 - c. mengidentifikasi personil-personil kunci
2. *Understand*, memahami kerja sistem yang ada
Langkah kedua dari tahap analisis sistem adalah memahami kerja dan sistem yang ada. Langkah ini dapat dilakukan

dengan mempelajari secara terinci bagaimana sistem yang ada beroperasi. Untuk mempelajari operasi dari sistem ini diperlukan data yang dapat diperoleh dengan cara melakukan penelitian. Bila di tahap perencanaan sistem juga pernah dilakukan penelitian untuk memperoleh data, penelitian ini sifatnya adalah penelitian pendahuluan (*preliminary survey*). Sedang pada tahap analisis sistem, penelitian yang dilakukan adalah penelitian terinci (*detailed survey*).

Analisis sistem perlu mempelajari apa dan bagaimana operasi dari sistem yang ada sebelum mencoba untuk menganalisis permasalahan-permasalahan, kelemahan-kelemahan dan kebutuhan-kebutuhan pemakai sistem untuk dapat memberikan rekomendasi pemecahannya. Sejumlah data perlu dikumpulkan menggunakan teknik pengumpulan data yang ada, yaitu wawancara, *observasi*, daftar pertanyaan dan pengambilan sampel.

3. *Analyze*, menganalisis sistem
 - a. Menganalisis kelemahan sistem

Analisis sistem perlu menganalisis masalah yang terjadi untuk dapat menentukan jawaban apa penyebab sebenarnya dari masalah yang timbul tersebut.
 - b. Menganalisis kebutuhan informasi pemakai / manajemen

Tugas lain dari analisis sistem yang masih diperlukan sehubungan dengan sarana utama sistem informasi, yaitu menyediakan informasi yang dibutuhkan bagi para pemakainya perlu dianalisis.
4. *Report*, membuat laporan hasil analisis

setelah proses analisis sistem selesai dilakukan, tugas berikutnya dari analisis sistem adalah membuat laporan hasil analisis yang nantinya akan diserahkan kepada manajemen.

Tujuan utama dari penyerahan laporan ini kepada manajemen adalah :

- a. pelaporan bahwa analisis telah selesai dilakukan.
- b. meluruskan mengenai kesalah pengertian mengenai apa yang telah ditentukan dan dianalisis oleh analis sistem tetapi tidak sesuai menurut manajemen.
- c. meminta pendapat-pendapat dan saran-saran dari pihak manajemen.
- d. meminta kesetujuan kepada pihak manajemen untuk melakukan tindakan selanjutnya (meneruskan ke tahap desain sistem atau menghentikan proyek bila dipandang tidak layak lagi).

Pengembangan Sistem Terintegrasi MyUTM

Pendahuluan

Visi

Kondisi saat ini dan akan datang

a. Kondisi saat ini

TIK hanya digunakan sebagai alat bantu terbukti dari sistem-sistem yang ada saat ini bekerja secara parsial dan minim integrasi.

b. Kondisi yang diharapkan

TIK sebagai fondasi dan tulang punggung pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi dalam bentuk sebuah sistem besar yang terintegrasi (untuk selanjutnya disebut sebagai **MyUTM**)

Mengapa TIK dijadikan sebagai fondasi dan tulang punggung?

1. Jumlah SDM yang masih kurang, dan sulitnya melakukan rekrutmen karena terkendala aturan dan masih bergantung pada kebijakan kementerian
2. TIK terbukti dapat dijadikan sebagai media untuk menerapkan dan mengevaluasi suatu kebijakan
3. Semakin banyak jumlah mahasiswa, semakin banyak jenis layanan yang harus diberikan

Bagaimana kontribusi TIK dalam pelaksanaan Tri Dharma PT?

1. Efisiensi kebutuhan SDM tanpa menurunkan efektifitas
2. Integrasi proses bisnis antar unit kerja untuk dapat memberikan pelayanan prima

MyUTM

Berdasarkan visi yang telah dijelaskan sebelumnya, lingkup bisnis yang akan didukung oleh MyUTM adalah Tri Dharma Perguruan Tinggi dan berbagai bisnis pendukungnya. Lingkup bisnis tersebut dikelompokkan menjadi empat kategori besar yaitu:

1. Akademis
2. Penelitian dan Pengabdian
3. Pengelolaan Sumber Daya Manusia
4. Administrasi Kegiatan (perencanaan, keuangan, pengadaan/pelaksanaan, aset)

Sampai saat ini sudah ada beberapa sistem informasi yaitu:

1. Sistem informasi akademis

Sampai saat ini digunakan secara luas di lingkungan UTM tetapi tidak memiliki mekanisme integrasi yang aman dan nyaman.

2. Sistem informasi penelitian dan pengabdian

Sudah tersedia namun belum dapat digunakan secara luas karena membutuhkan integrasi dengan sistem informasi kepegawaian sebagai penyedia data sumber daya manusia.

3. Sistem informasi kepegawaian

Pernah digunakan namun perlu perombakan karena tidak sesuai dengan kebutuhan saat ini.

4. Sistem informasi perencanaan anggaran

Sampai saat ini digunakan secara luas di lingkungan UTM, namun masih perlu pengembangan lebih lanjut karena sistem tersebut hanya terbatas pada mekanisme perencanaan saja.

Agar TIK dapat menjadi fondasi dan tulang punggung pelaksanaan Tri Dharma PT, maka akan dikembangkan sebuah sistem besar terintegrasi yang diberi nama **MyUTM**. Dari sisi pengguna, sistem ini akan tampak sebagai sebuah sistem tunggal, namun di dalamnya terdapat berbagai layanan-layanan yang disediakan oleh berbagai sistem-sistem kecil yang saling berintegrasi.

Tujuan

Untuk melakukan evolusi TIK dari yang sekedar alat bantu hingga menjadi fondasi dan tulang punggung bisnis bukanlah hal yang mudah serta tidak dapat dilakukan dalam waktu singkat. Beberapa hal yang mempengaruhi tercapainya visi antara lain adalah:

- a. Jumlah dan kompleksitas proses bisnis yang harus disesuaikan
- b. Jumlah dan kompleksitas regulasi-regulasi yang harus disesuaikan
- c. Ketersediaan infrastruktur
- d. Ketersediaan SDM untuk proses pengembangan

- e. Penyesuaian tugas dan beban kerja SDM
- f. Perkembangan teknologi
- g. Perubahan regulasi eksternal

Pada tahun 2020 ini, dengan menyesuaikan alokasi waktu dan biaya, maka tujuan yang ingin dicapai adalah menyediakan data-data inti serta mekanisme integrasinya. Diharapkan dengan tersedianya data-data inti dan mekanisme integrasi tersebut, pengembangan MyUTM pada tahun-tahun berikutnya akan dapat dilakukan dengan sistematis, terstandarisasi, dan paralel (lebih cepat).

Lingkup

Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai yaitu menyediakan data-data inti dan mekanisme integrasi, maka perlu ditentukan data apakah yang termasuk pada data inti di UTM. Bila memperhatikan Tri Dharma PT, maka ada tiga hal yang penting yaitu pendidikan, penelitian, dan pengabdian. Saat ini, sebagian besar pekerjaan di UTM adalah di bidang pendidikan artinya data yang sangat dibutuhkan adalah data akademik. Di bidang penelitian dan pengabdian sudah ada sistem yang tersedia namun masih membutuhkan data SDM yang seharusnya berasal dari sistem lain. Data SDM sebenarnya adalah data identitas yang bahkan dibutuhkan pula oleh data akademik. Karena data SDM adalah data identitas, maka seluruh sistem lain baik yang sudah ada maupun yang belum ada pasti akan membutuhkan data tersebut. Dapat disimpulkan bahwa data inti yang dibutuhkan UTM saat ini adalah data SDM (identitas) dan data akademik.

Kedua data tersebut akan dibutuhkan oleh berbagai sistem yang akan dikembangkan di kemudian hari. Oleh karena itu dalam penelitian ini juga akan dihasilkan standarisasi mekanisme integrasi.

SPESIFIKASI KEBUTUHAN STAKEHOLDER

Learning Management System (LMS) UTM

1. PENDAHULUAN

a. Tujuan (*Business Purpose*)

Dalam suatu pembelajaran dibutuhkan 4 hal utama yaitu perencanaan, pelaksanaan, evaluasi/penilaian, dan monitoring. Proses perencanaan pembelajaran dibuat dengan tujuan supaya pelaksanaan pembelajaran berjalan sesuai rencana pembelajaran semester (RPS) dan sesuai jadwal perkuliahan tiap semester. Proses pelaksanaan pembelajaran terdapat beberapa model diantaranya perkuliahan, praktikum, magang/PKL, dan tugas akhir. Di tiap-tiap program studi pelaksanaan kegiatan praktikum, magang dan tugas akhir memiliki alur yang beragam dan berbeda-beda. Proses evaluasi dan penilaian umumnya dilakukan oleh pengajar dengan mahasiswa dalam bentuk Quis, kegiatan UTS dan UAS. Dan kegiatan monitoring dibutuhkan pihak pengelola akademik secara berjenjang mulai dari tingkatan program studi sampai dengan lingkup rektorat. Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan untuk memantau kegiatan pembelajaran yang dilakukan di kelas.

Dengan adanya perkembangan teknologi dan kompleksitas model pembelajaran. Terdapat 2 model pembelajaran yang dapat dilakukan dalam kegiatan pembelajaran, yaitu model synchronous dan asynchronous. Model Synchronous merupakan model pembelajaran secara langsung, dengan tatap muka antara pengajar dan mahasiswa. Contoh model ini adalah kegiatan pembelajaran tatap muka dikelas dan tatap muka secara langsung dengan konsep daring menggunakan virtualroom (contoh: Gmeet, zoom). Model asynchronous merupakan model pembelajaran secara tidak langsung, proses pengajaran berlangsung dengan

adanya pengaksesan materi dan pengelolaan pembelajaran dalam wadah tertentu. Contoh model ini adalah penggunaan Learning Management System (LMS). Kelemahan model synchronous adalah pengelolaan materi yang tidak terorganisir, sehingga mahasiswa susah untuk menyimpan dan mengakses materi yang up to date.

LMS merupakan model pembelajaran asynchronous yang bertujuan untuk mencatat, mengelola dan monitoring kegiatan pembelajaran di kelas mulai dari awal pembuatan kelas sampai dengan berakhirnya kelas tersebut. Dengan LMS, konten materi dapat tersimpan dengan baik dan penyebaran materi dapat dilakukan secara cepat, update materi atau kontennya juga mudah, akses langsung ke sumber yang informatif yaitu pemberi materi/pengajar langsung. Aplikasi LMS dapat digunakan sebagai sarana pendukung peningkatan hasil belajar mahasiswa.

Universitas Trunojoyo Madura (UTM) masih belum memiliki LMS untuk pengelolaan pembelajaran di kelas. Model pembelajarannya masih bersifat synchronous. Walaupun ada model asynchronous itu masih optional masing-masing pengajar dengan menggunakan LMS yang telah tersedia secara bebas (seperti Google Classroom, Moodle dll). Penggunaan model LMS yang tersedia bebas ini memudahkan pengajar dalam mengelola data, tetapi butuh sinkronisasi di awal dan akhir supaya data sesuai dengan kebutuhan SIAKAD. Sedangkan kendala yang mungkin muncul tanpa adanya LMS adalah pengorganisasian yang tidak tertata dan tidak dikelola dengan baik.

UTM telah memiliki SIAKAD yang dikelola oleh Puskom. SIAKAD merupakan sistem yang mendukung kegiatan akademik dengan menyediakan data akademik dalam lingkungan Universitas

Trunojoyo. SIAKAD ini terintegrasi dengan system pengelola data akademik yang dimiliki oleh DIKTI, yaitu PDDIKTI. SIAKAD UTM menyediakan data akademik mahasiswa, dosen dan juga mata kuliah, tetapi lingkup SIAKAD masih terbatas untuk tujuan memudahkan pengelolaan akademik, khususnya memudahkan dalam pengaksesan KRS dan KHS.

Data-data yang disimpan dalam SIAKAD harusnya dapat digunakan untuk kepentingan akademik yang lain, seperti penggunaan data untuk sarana pendukung pelaksanaan LMS. Dengan adanya dukungan data dari SIAKAD diharapkan LMS UTM mampu mengelola pembelajaran dan memonitoring pembelajaran di lingkungan Kampus UTM dengan lebih baik.

b. Lingkup (Business Scope)

Ruang lingkup atau domain bisnis kita adalah penerapan LMS di UTM, yaitu "MyLMS". MyLMS merupakan wadah yang ditujukan untuk mengelola materi pembelajaran oleh tenaga pengajar/dosen yang ditujukan kepada mahasiswa dengan monitoring dari pihak pengelola Program Studi. Kegiatan yang akan dikelola adalah kegiatan pembelajaran pada tiap-tiap matakuliah yang terdata dalam SIAKAD, yang meliputi kegiatan perencanaan, pelaksanaan, evaluasi/penilaian dan monitoring.

c. Gambaran Umum (Business Overview)

Dalam MyLMS mengelola data-data yang dibutuhkan dalam pengajaran Mata Kuliah, yaitu: perencanaan, pelaksanaan, evaluasi dan monitoring. Kegiatan ini melibatkan Dosen, Mahasiswa, dan Pengelola Program Studi sebagai penggunaanya. Selain itu SIAKAD

juga dibutuhkan sebagai entitas eksternal dalam kegiatan pembelajaran.

Kegiatan perencanaan dilakukan oleh pihak pengelola program studi yang meliputi kegiatan menyiapkan kurikulum program studi, jadwal perkuliahan, Rencana Pembelajaran Semester (RPS), Rencana Pertemuan Pembelajaran (RPP), tata tertib pembelajaran, dan panduan kegiatan perkuliahan.

Dalam pelaksanaan pembelajaran terdapat 4 model pembelajaran, yaitu kuliah, praktikum, magang/PKL dan tugas akhir. Umumnya kegiatan kuliah diatur oleh kampus dengan jumlah pertemuan sebanyak 16 kali pertemuan. Untuk kegiatan praktikum, PKL dan tugas akhir pelaksanaannya diatur oleh program studi masing-masing, sehingga ada kemungkinan modelnya tidak sama antara satu dengan lainnya.

Kegiatan evaluasi/penilaian dilakukan oleh pengajar untuk mengetahui hasil belajar mahasiswa. Evaluasi masing-masing kegiatan pelaksanaan pembelajaran berbeda-beda. Evaluasi kuliah dibuat dalam bentuk tes yang berupa UTS dan UAS. Sedangkan kegiatan prektikum biasanya diawali dengan pretes dan diakhiri dengan postest. Kegiatan PKL dan Tugas akhir biasanya evaluasi dilaksanakan dengan pengadaan ujian akhir berupa sidang.

Kegiatan monitoring merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memonitor pelaksanaan pembelajaran. Kegiatan ini dilakukan bertahap mulai dari Koordinator program studi sampai dengan pimpinan fakultas dan universitas. Kegiatan monitoring juga dilakukan sesuai dengan alur penjaminan mutu akademik yang dibuat oleh Tim Penjamin Mutu Akademik UTM.

Pengelolaan data-data yang berkaitan dengan pembelajaran saat ini masih bersifat independent dalam masing-masing program studi. Data perkuliahan tidak keseluruhan tersimpan, SIAKAD hanya menyimpan data perencanaan berupa jadwal perkuliahan dan dosen pengampu serta nilai evaluasi UTS dan UAS.

d. Definisi

UTM	: Universitas Trunojoyo Madura
LMS	: Learning Management System
PJMK	: Penanggung Jawab Mata Kuliah
RPS	: Rencana Perkuliahan Semester
SIAKAD	: Sistem Informasi Akademik

e. Pemangku Kepentingan (*Stakeholders*)

Stakeholder	Keterangan
Pengelola Program Studi	Para pimpinan pengelola Program Studi di lingkungan UTM, mencakup Ketua Jurusan, Koordinator Prodi, dan Tim Kurikulum. Pengelola Program Studi berperan dalam tahapan perencanaan pembelajaran, utamanya dalam pembentukan kurikulum, pembuatan jadwal dan RPS.
Dosen	PJMK yang tercatat dalam SIAKAD untuk setiap matakuliah tiap semesternya.

	Dosen bertanggung jawab dalam pelaksanaan pembelajaran. Pemberian materi dan evaluasi pembelajaran dilakukan oleh Dosen kepada Mahasiswa.
Mahasiswa	Mahasiswa aktif yang mengambil matakuliah dalam KRS dan mengikuti perkuliahan. Mahasiswa berperan sebagai sasaran pembelajaran. Keberhasilan pembelajaran juga dilihat dari mahasiswa.
Pengelola Akademik	Pimpinan bidang akademik yang berjenjang mulai dari Prodi sampai dengan tingkat Rektorat. Pengelola akademik berperan sebagai pemonitor kegiatan pembelajaran yang dilakukan.

2. KEBUTUHAN PENGELOLAAN (*BUSINESS MANAGEMENT REQUIREMENTS*)

a. Lingkungan Bisnis (*Business Environment*)

Sistem pengelolaan materi pembelajaran untuk menunjang kegiatan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal sistem dipengaruhi oleh faktor internal di UTM sedangkan faktor eksternal dipengaruhi oleh pihak luar UTM yang berasal dari Kementerian DIKTI dan juga terkait koneksi.

Faktor internal yang berpengaruh yaitu :

- a) Komitmen antara masing-masing stackholder dalam penggunaan sistem, sehingga keberlanjutan sistem sebagai sistem pendukung pembelajaran dapat terjamin dan terus digunakan
- b) Kemampuan stackholder terhadap penggunaan Teknologi Informasi yang akan menjadi dasar keberhasilan penggunaan LMS sebagai salah satu layanan IT (Information Technology) di UTM.
- c) Peran aktif pengelola prodi dalam mempersiapkan pembelajaran tiap semesternya
- d) Keinginan Dosen dalam membuat materi bahan pembelajaran yang dibutuhkan sistem dan materi ini dapat di update sesuai dengan kurikulum yang ada
- e) Peran aktif mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran mulai dari menerima materi sampai dengan evaluasi pembelajaran

- f) Adanya monitoring yang berkelanjutan yang dilakukan oleh pihak pimpinan akademik akan menjadi acuan dalam pengembangan sistem.

Selain lingkungan internal, terdapat pula lingkungan eksternal yang menjadi acuan keberhasilan sistem, diantaranya yaitu:

- a) Keberadaan sistem PD-DIKTI yang terhubung dengan SIAKAD UTM, sehingga kebutuhan akan update data dibutuhkan setiap pelaksanaan pembelajaran.
- b) Adanya SIAKAD UTM yang menyediakan data akademik berupa data matakuliah, data dosen, data mahasiswa yang ada di lingkungan kampus UTM.
- c) Terjaminnya koneksi untuk dapat mengakses sistem dari lokasi dimana pengguna sistem berada. Jika koneksi tidak terjamin, penggunaan sistem LMS tidak dapat dilakukan sepenuhnya oleh pengguna / user, sehingga kemungkinan terjadi kegagalan sistem.

b. Sasaran (*Goal and Objective*)

Hasil yang diharapkan dari MyLMS ini adalah:

- a) Pengajar dapat mengelola materi dengan lebih baik.
- b) Pengajar dapat mereview dan mengupdate materi supaya lebih baik. Dan materi yang terupdate dapat segera tersampaikan dalam kelas.
- c) Mahasiswa dapat mencari materi perkuliahan dengan mudah sehingga memperoleh kenyamanan dalam memahami topik perkuliahan.

- d) Pengelola akademik dapat terbantu dengan adanya LMS, terutama dalam menjamin kualitas pembelajaran menjadi lebih baik.

c. Model Bisnis (*Business Model*)

Metode yang ditawarkan agar sasaran bisnis ini dapat tercapai adalah dengan menyediakan LMS yang datanya mengacu pada data SIAKAD. Dalam LMS ini, pengajar dapat berinteraksi dengan mahasiswa secara tidak langsung dalam proses pembelajaran. Sehingga meskipun tidak bertatap muka secara langsung, materi pembelajaran tetap tersampaikan kepada mahasiswa. Pengajar juga terbantu dalam hal pengelolaan materi dan pihak pengelola akademik juga dapat memonitoring pelaksanaan pembelajaran sesuai kebutuhan jaminan mutu pengajaran.

LMS juga akan menggunakan data yang terdapat dalam SIAKAD, sehingga kebutuhan data sinkron dengan pembelajaran yang dilaksanakan oleh Program Studi sesuai kurikulum semester.

Secara tidak langsung LMS juga dapat mendukung kinerja SIAKAD. Data hasil evaluasi dalam LMS dapat disesuaikan dengan kebutuhan SIAKAD dalam pembuatan KHS bagi mahasiswa aktif. Tentunya model evaluasinya akan disesuaikan dengan kebutuhan penjaminan mutu akademik (Kehadiran, nilai Tugas/Kuis, nilai UTS, nilai UAS).

Proses pembelajaran yang dilakukan Dosen dan Mahasiswa dengan menerapkan LMS diharapkan dapat menjadi wadah yang terbaik. Dosen dapat menggunakan LMS sebagai wadah penyampaian materi dengan cepat, dan Mahasiswa dapat

menggunakan LMS ini sebagai tempat belajar yang nyaman dalam memahami materi kuliah.

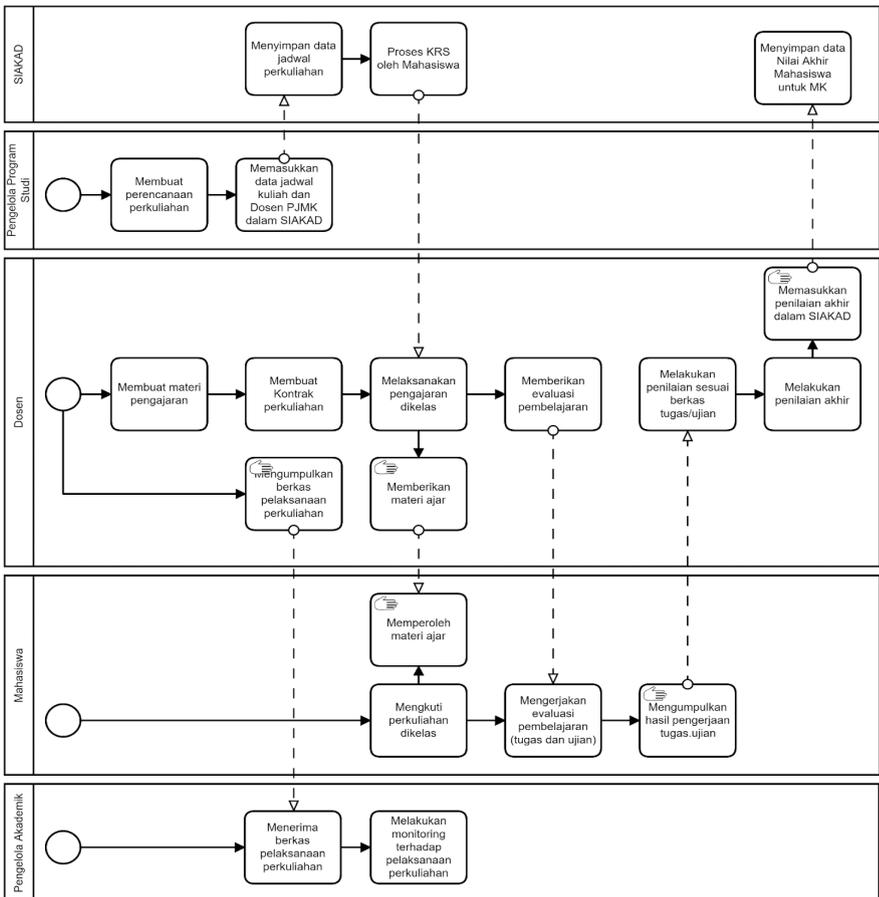
Proses monitoring yang dilakukan sistem dilakukan dari awal pembelajaran kelas sampai dengan akhir pembelajaran. Dengan sistem LMS, penyampaian materi akan disesuaikan dengan RPS Mata Kuliah dan evaluasi dilakukan sesuai SOP yang telah ada di UTM. Dengan adanya model monitoring ini diharapkan pembelajaran dapat sesuai dengan konsep penjaminan mutu akademik.

d. Lingkungan Informasi (*Information Environment*)

-- TIDAK DIPERLUKAN UNTUK SAAT INI --

3. KEBUTUHAN OPERASIONAL BISNIS (BUSINESS OPERATIONAL REQUIREMENTS)

a. Proses-Proses Bisnis (*Business Processes*)



Gambar 1. Proses Bisnis Pengajaran saat ini di UTM

Gambar 1 ditunjukkan bahwa terdapat beberapa proses bisnis yang ada dalam pelaksanaan pembelajaran. Proses bisnis ini melibatkan Dosen, Mahasiswa, Pengelola Program Studi, Pengelola akademik dan faktor eksternal yaitu SIAKAD. Masing-masing entitas memiliki keterkaitan dalam menjalankan proses bisnis. Proses bisnis yang dilakukan dalam sistem ini adalah:

- a) Perencanaan perkuliahan, dilakukan oleh Pengelola Program Studi yang selanjutnya digunakan pada proses akademik dalam SIAKAD
- b) Pelaksanaan perkuliahan yang dilakukan oleh Dosen dan Mahasiswa. Perkuliahan bisa berupa tatap muka dengan model satu arah, atau dua arah. Perkuliahan dapat juga dilaksanakan tanpa tatap muka dengan penyajian materi menggunakan LMS.
- c) Pelaksanaan evaluasi perkuliahan. Umumnya evaluasi dilaksanakan oleh Dosen kepada mahasiswa dengan mengikuti aturan evaluasi, yaitu pelaksanaan UTS pada pertemuan ke-8 dan pelaksanaan UAS di pertemuan ke-16. Tetapi adakalanya Dosen memberikan evaluasi dalam bentuk Tugas atau Kuis.
- d) Kegiatan monitoring yang dilakukan secara berjenjang dari tingkatan Program Studi sampai dengan Universitas. Monitoring pelaksanaan perkuliahan di UTM dilakukan oleh Tim Penjamin Mutu Akademik yang berjenjang dari tingkatan Program Studi sampai di tingkat Universitas. Hal ini bertujuan untuk menjamin pelaksanaan perkuliahan agar terlaksanakan dengan baik.

b. Kebijakan dan Aturan Operasional Bisnis (Business Operational Policies and Rules)

R-01

Aturan yang diterapkan dalam melakukan persiapan perkuliahan, yaitu:

- Terdapat batasan jumlah mahasiswa dalam tiap kelas
- Penjadwalan tidak boleh ada jam yang sama untuk mata kuliah dengan semester yang sama
- RPS harus ada sebelum perkuliahan dimulai

R-02

Aturan yang diterapkan dalam pelaksanaan evaluasi perkuliahan:

- Mahasiswa yang boleh mengikuti UTS dan UAS mempunyai prosentase kehadiran $\geq 80\%$ dari jumlah keseluruhan kehadiran
- Nilai akhir perkuliahan berupa nilai huruf sesuai kebutuhan SIAKAD

R-03

Mahasiswa melakukan proses bisnis dengan kondisi:

- Terdaftar dalam kelas pengajaran sesuai matakuliah yang diambil dalam KRS
- Menyelesaikan tugas atau ujian sesuai waktu yang telah ditentukan oleh pengajar
- Kehadiran mahasiswa terlihat dari aktif/hadirnya mahasiswa tersebut dalam kelas pengajaran.

R-04

Dosen yang dapat melakukan proses bisnis dengan kondisi:

- Merupakan Dosen PJMK yang terdaftar dalam SIAKAD untuk mengampu Mata Kuliah tertentu
- Merupakan Dosen aktif pada saat semester berlangsung

R-05

Aturan dalam pelaksanaan perkuliahan diantaranya:

- Jumlah pertemuan perkuliahan sesuai dengan standart jumlah pertemuan yaitu 16 kali pertemuan
- Tiap pertemuan dilaksanakan dalam 1x55 menit untuk tiap SKS

c. Batasan-Batasan Operasional Bisnis (*Business Operational Constraints*)

Penentuan jadwal perkuliahan dilakukan dalam hari dan jam aktif mengajar.

d. Struktur Bisnis (*Business Structure*)

Pengajar adalah dosen pengampu matakuliah semester aktif. Terkadang dalam satu matakuliah bisa berbentuk team teaching, lebih dari satu pengajar. Penentuan pengajar Mata Kuliah Program Studi dilakukan pada tingkat fakultas, sedangkan Mata Kuliah Umum dilakukan pada lintas fakultas.

Proses bisnis untuk evaluasi penilaian juga dilakukan sesuai dengan bobot penilaian yang telah ada dalam kontrak perkuliahan. Dalam konteks praktikum, penilaian juga tidak hanya dilakukan oleh pengampu mata kuliah, tetapi juga asisten praktikum di laboratorium.

Monitoring juga dilakukan hanya sebatas pengajaran pemberian materi sampai dengan evaluasi, untuk monitoring keadaan dalam pelaksanaan ujian belum dapat terpantau.

4. KEBUTUHAN PENGGUNA (USER REQUIREMENTS)

Dosen

- a) Dosen dapat memberikan materi pengajaran dan mengelola pembelajaran dalam kelasnya.
- b) Dosen dapat melakukan update terhadap materi pembelajaran yang akan disampaikan
- c) Dosen dapat mengetahui keaktifan mahasiswanya dikelas dengan kehadiran mahasiswa dalam perkuliahan, aktif bertanya dan menjawab pertanyaan serta rajin dalam mengerjakan tugas.
- d) Dosen dapat melakukan evaluasi pembelajaran di kelas, dengan memberikan soal-soal tugas dan ujian dan memberikan batas waktu pengerjaan.
- e) Dosen dapat melakukan penilaian terhadap hasil jawaban yang diberikan oleh mahasiswa dalam tiap tugas ataupun ujiannya
- f) Dosen dapat memberikan nilai akhir sesuai dengan bobot yang diberikan dalam RPS dan Kontrak Mata Kuliahnya.

Mahasiswa

- a) Mahasiswa memperoleh materi pengajaran dari Dosen PJMK
- b) Mahasiswa dapat aktif dalam kelas dengan cara mengajukan pertanyaan tentang materi yang belum dipahami kepada Dosen PJMK dan menjawab pertanyaan dari Dosen terkait penyelesaian persoalan sesuai materi pengajaran

- c) Mahasiswa dapat mengikuti evaluasi pembelajaran dengan mengerjakan soal tugas dan ujian yang diberikan oleh pengajar pada waktu yang ditentukan
- d) Mahasiswa dapat mengetahui nilai hasil evaluasi belajarnya

Pengelola Akademik

- a) Pengelola akademik dapat memonitor pelaksanaan pembelajaran, yaitu dengan mengecek apakah pembelajaran di kelas sesuai dengan RPS yang ada
- b) Pengelola akademik dapat memantau kehadiran mahasiswa dalam pengajaran dikelas
- c) Pengelola akademik dapat memantau kinerja evaluasi dalam bentuk proporsi mahasiswa lulus dan tidak lulus dalam perkuliahan tersebut.

5. KONSEP SISTEM YANG DIAJUKAN (*CONCEPT OF PROPOSED SYSTEM*)

a. Konsep Operasional (*Operational Concept*)

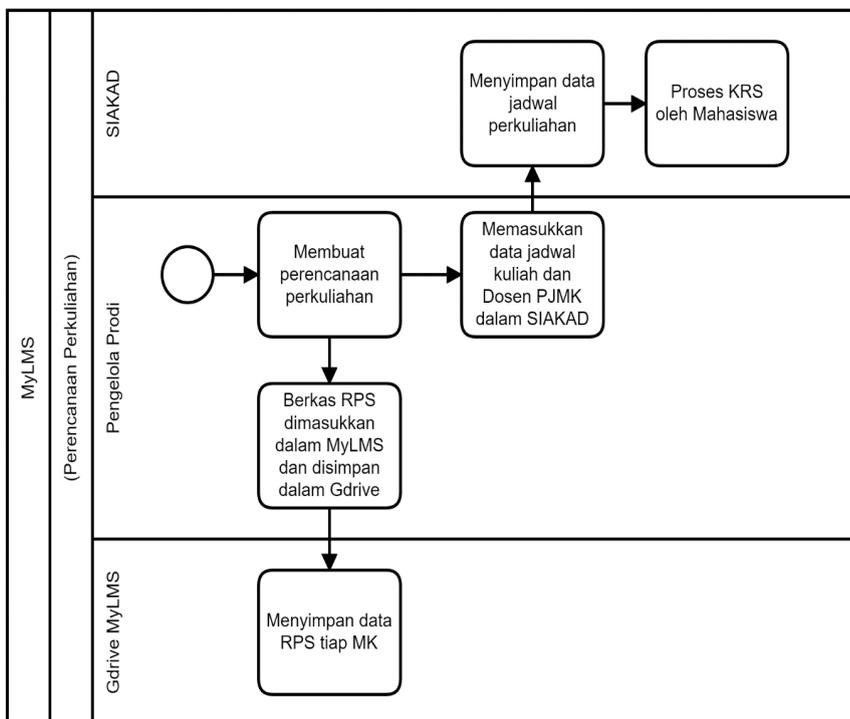
MyLMS adalah LMS yang diusulkan untuk dapat digunakan dalam lingkungan UTM dan dapat digunakan oleh Dosen, Mahasiswa dan Pengelola Akademik dalam mendukung kegiatan pembelajaran dalam mata kuliah. Yang diharapkan dari system ini adalah pengelolaan materi yang baik dengan tetap memperhatikan peran dan fungsi dosen, mahasiswa dan pengelola akademik selaku pengguna system.

1) Deskripsi Sistem yang Diusulkan

MyLMS menggunakan data yang ada dalam SIAKAD sebagai data pendukung, sehingga dapat sinkron dengan data akademik, terutama data mata kuliah, data dosen, dan data mahasiswa peserta mata kuliah. Kemudian MyLMS juga memberikan data evaluasi akhir berbentuk nilai huruf sehingga dapat menjadi data masukan juga untuk SIAKAD.

Dengan adanya integrasi data SIAKAD maka kinerja fungsi dalam system akan berkurang. Terdapat data-data yang tidak perlu dientrikan langsung kedalam system, karena langsung terintegrasi dengan data SIAKAD. Kevalidan data peserta pembelajaran, dan materi perkuliahan akan terjamin karena sesuai dengan data yang ada dalam SIAKAD. Data mahasiswa yang terdaftar dalam mata kuliah dari hasil entry KRS akan digunakan sebagai anggota dalam kelas matakuliah yang bersangkutan.

2) Perencanaan Perkuliahan



Gambar 2. Bisnis Proses Perencanaan Perkuliahan

Dalam bisnis proses perencanaan perkuliahan seperti pada Gambar 2 tidak ada perubahan yang signifikan dari sistem yang ada saat ini. Penjadwalan, pembagian PJMK dan RPS tetap dilakukan oleh Pengelola Program Studi. Faktor eksternal yang ada yaitu SIKAD dan Gdrive MyLMS. Data penjadwalan dan PJMK tetap dimasukkan dalam SIKAD, hanya saja dalam sistem yang baru RPS dimasukkan dalam Gdrive MyLMS sehingga pemberkasan untuk monitoring tidak dilakukan secara manual.

3) Pelaksanaan dan Evaluasi Perkuliahan

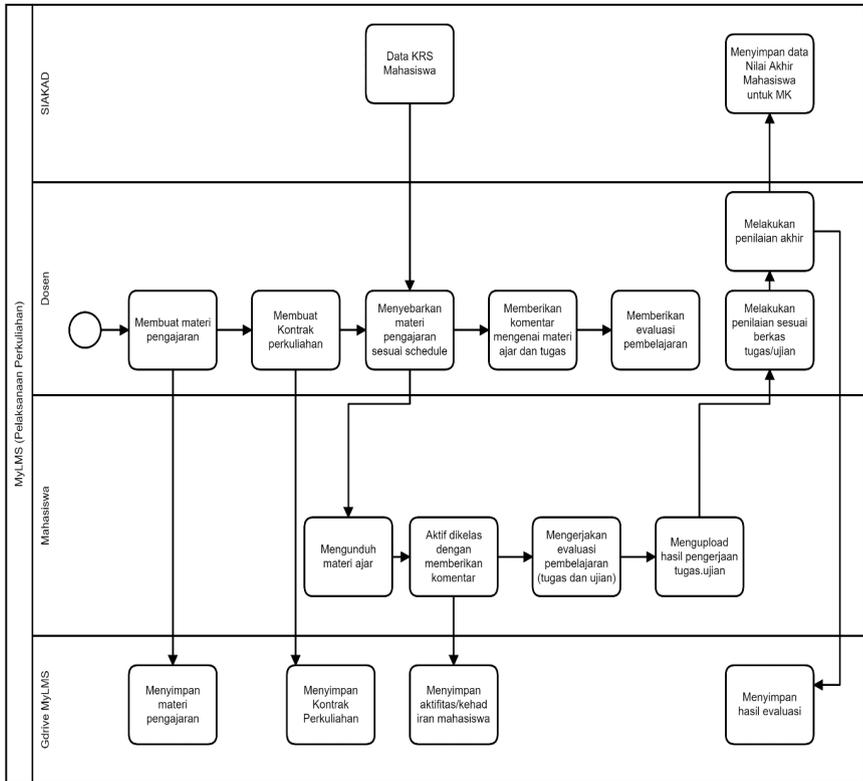
Proses pelaksanaan perkuliahan dilakukan oleh Dosen dan Mahasiswa yang terdaftar dalam MK tersebut. Proses bisnisnya tidak jauh berbeda dengan yang sebelumnya, hanya saja terdapat kemudahan dalam mengolah data berupa materi ajar dan penilaian serta keaktifan mahasiswa. Keaktifan mahasiswa dapat dilihat dari komentar yang sering diberikan. Keaktifan dapat dianggap sebagai kehadiran mahasiswa di kelas.

Tugas pengajar dalam memberikan materi dikelas dapat terbantu dengan adanya sarana dan prasarana yang disediakan system. Terdapat fitur untuk mengelola materi, pemberian pengumuman, pemberian tugas dan pemberian nilai sebagai evaluasi akhir.

Peran mahasiswa pun di dalam kelas dalam mengikuti perkuliahan dan menerima materi pembelajaran dapat dilakukan dengan penggunaan MyLMS ini. Kegiatan evaluasi pembelajaran oleh pengajar untuk mahasiswa dapat dilakukan karena adanya fitur pemberian tugas dan ujian serta pengumpulan berkas jawaban mahasiswa. Nilai nantinya dikonversi sesuai dengan kebutuhan SIAKAD yaitu berupa nilai huruf. Nilai akhir diperoleh dari bobot masing-masing tugas dan ujian mahasiswa sesuai dengan kontrak perkuliahan.

Karena adanya integrasi SIAKAD dengan MyLMS, secara otomatis kelas akan terbentuk dalam sistem dengan PJMK dan Mahasiswa terdaftar sesuai data dalam SIAKAD. Aturan mengikuti UTS dan UAS juga dapat otomatis dilakukan yaitu dengan melihat prosentase kehadiran. Begitupula dengan nilai akhir, nilai akhir akan

otomatis masuk kedalam SIAKAD, sehingga Dosen tidak perlu menginputkan lagi nilai dalam SIAKAD.

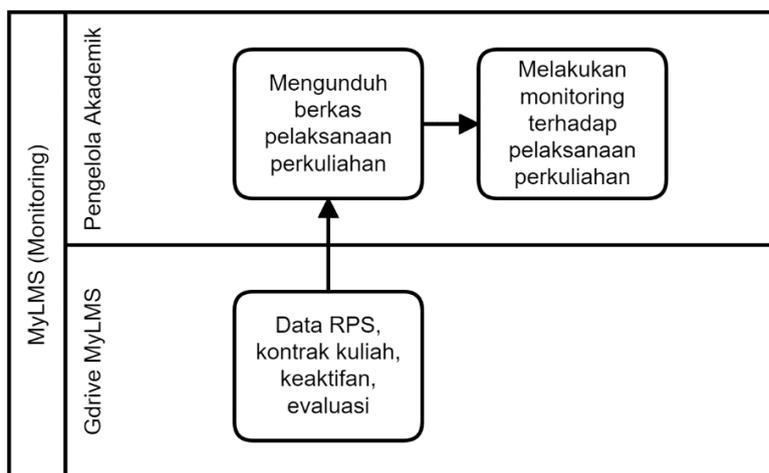


Gambar 3. Bisnis Proses Pelaksanaan Perkuliahan

4) Monitoring Perkuliahan

Kegiatan monitoring terlihat dari adanya kesesuaian RPS dengan materi pengajaran yang diberikan dalam system. Kehadiran peserta kuliah juga dapat terpantau, dan monitoring akhir kegiatan pelaksanaan perkuliahan terlihat dengan adanya nilai akhir yang diberikan oleh pengajar terhadap hasil belajar siswa di kelas.

Dengan MyLMS data pendukung untuk monitoring ini diperoleh secara otomatis dari Gdrive tempat menyimpan data-data yang dibutuhkan. Pengelola Akademik sebagai user yang memonitoring kegiatan perkuliahan cukup mengunduh data-data yang dibutuhkan.



Gambar 4. Proses Bisnis Monitoring Perkuliahan

b. Kebijakan dan kendala operasional

Sistem akan berjalan dengan baik jika tersedia infrastruktur yang mendukung. Penyediaan server sebagai penyimpanan data dan infrasturktur jaringan yang memadai menjadi tolak ukur keberhasilan system. Selain itu prosedur yang jelas terhadap hasil evaluasi dan pelaksanaan kegiatan pembelajaran juga menjadi pendukung kinerja system. SDM yang baik juga menjadi salah satu tolak ukur keberhasilan system. Jika pengguna tidak paham dalam

penggunaan teknologi maka system tidak akan berjalan dengan baik.

c. Kelas pengguna dan personel lain yang terlibat

Pengguna system dalam hal ini adalah Dosen PJMK, Mahasiswa aktif peserta perkuliahan dan pengelola akademik.

d. Lingkungan pendukung

Lingkungan pendukung yang digunakan harus sesuai dengan infrastruktur yang dibutuhkan system. Infrastruktur harus mendukung untuk pengaksesan data secara bersamaan, sehingga sistem tetap dapat digunakan secara optimal. Optimal penggunaan sistemnya saat ini yaitu dapat diakses kurang lebih 14ribu orang sesuai jumlah mahasiswa UTM saat ini.

Selain itu koneksi jaringan dilokasi area pengguna juga harus bagus. Dalam pengaksesan data, terdapat kemungkinan pengaksesan dari luar area UTM. Koneksi jaringan di area tersebut jika tidak baik maka fungsi sistem tidak akan berjalan dengan baik.

Adanya faktor eksternal pendukung MyLMS yaitu keberadaan SIAKAD juga sangat mendukung. Sehingga update data SIAKAD juga menjadi hal yang harus diperhatikan.

6. BATASAN-BATASAN PROYEK (PROJECT CONSTRAINTS)

-- BELUM TERIDENTIFIKASI --

SPESIFIKASI KEBUTUHAN STAKEHOLDER

Sistem MyProfile UTM

1. PENDAHULUAN

a. Tujuan (*Business Purpose*)

Universitas Trunojoyo Madura (UTM) mempunyai sumber daya yang cukup besar, baik dari sisi sumber daya manusia (SDM) maupun sumber daya lain. Tujuan utama dari pengelolaan semua sumber daya itu adalah menghasilkan sumber daya insani yang beriman, bertakwa dan berdaya saing dalam tataran domestik dan internasional. SDM UTM berupa dosen (tenaga pendidik) dan karyawan (tenaga kependidikan = tendik) yang semuanya secara umum disebut sebagai Pegawai UTM. Pegawai UTM dapat menyandang status sebagai PNS atau kontrak. Data mengenai Pegawai UTM merupakan salah satu kunci penting dalam proses penerimaan, pengelolaan dan pelepasan alumni UTM yang berdaya saing di atas.

Selain peningkatan kualitas, pengelolaan data kepegawaian merupakan hal yang sangat penting. Bersanding dengan data kemahasiswaan dan kurikulum, data kepegawaian secara bersama-sama menjamin proses “menghasilkan” lulusan yang berdaya saing dilaksanakan. Tanpa salah satu dari tiga sumber daya ini, proses edukasi yang tertata tidak dapat berjalan dengan baik. Konsistensi dan kualitas tiga jenis data ini memegang peranan utama dalam proses-proses bisnis di dalam UTM. Kesimpangsiuran data menyebabkan ketidak-tepatan dalam proses, berakibat fatal di tahapan berikutnya.

Ketersediaan dan konsistensi data kepegawaian mempunyai pengaruh besar bagi UTM untuk mencapai tujuan bisnisnya. Data pegawai (dosen dan tendik) dapat digunakan untuk menentukan

keputusan pimpinan berdasarkan data terkini. Pimpinan dapat dengan mudah memperoleh informasi eksekutif seperti berapa jumlah dan siapa saja pegawai yang akan memasuki pensiun sehingga dapat menjadi acuan berapa jumlah pegawai baru yang perlu direkrut. Pimpinan dapat mengetahui dengan mudah berapa jumlah dosen pada setiap jenjang jabatan fungsional sehingga misalnya dapat dengan mudah dihitung berapa besar PNBP (pendapatan negara bukan pajak) yang harus dialokasikan untuk honor pejabat yang belum memenuhi syarat kepangkatan. Para dekan juga dapat dengan mudah mengetahui siapa saja yang sudah masuk masa untuk mengurus jabatan Guru Besar. Banyak proses bisnis akan dimudahkan dengan hadirnya Data Kepegawaian yang akurat ini.

Sistem informasi Manajemen Kepegawaian atau aplikasi untuk pengelolaan *profile* pegawai (MyProfile), harus hadir untuk memudahkan UTM mencapai tujuan organisasi. Rektorat, Dekanat, tendik dan dosen merupakan pengguna yang akan merasakan langsung manfaat dari sistem ini. Bertambahnya jumlah mahasiswa, jumlah matakuliah dan jenis kurikulum, jumlah dosen, jenjang pendidikan (S1, S2 dan S3) maka secara “konvensional” memerlukan tambahan tendik. Semakin lama semakin banyak data yang harus dikelola dan pendekatan konvensional semakin membuat semrawut data dan proses pengelolaannya. Sistem berbasis komputer yang dibangun dan dimanfaatkan dengan benar dan sesuai dengan kebutuhan UTM merupakan bagian dari solusi yang akan mampu mengurai kesemrawutan tersebut.

b. Lingkup (*Business Scope*)

Pegawai, dalam perspektif UTM adalah Dosen dan Tenaga Kependidikan (tendik), baik dengan status PNS maupun kontrak. MyProfile yang tepat harus memastikan hadirnya data yang konsisten sejak mengentrian (saat pegawai diterima di UTM), pembaruan, pemanfaatan sampai dengan penutupan (dalam hal ini saat pegawai pensiun atau keluar dari UTM). Pembaruan terhadap data pegawai mencakup pemutakhiran data sesuai kegiatan atau aktifitas pegawai, pengajuan kenaikan pangkat, pencetakan data mutakhir, perangkuman informasi eksekutif kepegawaian, dan perubahan status kepegawaian. Pemanfaatan data kepegawaian di antaranya pembuatan surat tugas atau SK, update data dosen di SIAKad, pelaporan kinerja, dan kenaikan golongan/pangkat/jabatan.

c. Gambaran Umum (*Business Overview*)

MyProfile “sederhananya” hanya mengelola data Dosen dan Tendik. Saat diterima sebagai pegawai UTM, data mereka harus segera dimasukkan ke dalam sistem. Informasi yang sangat penting dari pegawai adalah informasi demografis dan pendidikan, disertai dengan lampiran sebagai bukti yang dapat dipertanggungjawabkan. Secara mudah dapat dikatakan, data NIK dan NIP merupakan data paling penting dari setiap pegawai. Berdasarkan 2 atribut ini kita dapat dengan mudah memperoleh informasi lain. Sayangnya, sistem demikian belum berjalan baik di negeri ini sehingga semua informasi ini harus dimasukkan secara manual oleh bagian kepegawaian UTM dan divalidasi oleh pejabat yang berwenang.

Apakah data yang telah dimasukkan manual di atas tersedia bagi Dosen dan Tendik? Sepertinya belum. Ini terlihat pada beberapa contoh. Pertama, mahasiswa sangat sering salah menuliskan Nama, gelar dan NIP dosen pada laporan tugas dan Skripsi. Tendik juga sering melakukan kesalahan yang sama, seperti Surat Tugas yang sering salah nama, gelar, NIP dan Fakultas/Jurusan/Prodi. Kedua, banyak dosen dan karyawan tidak hapal dengan jabatan saat ini: Penata Muda, Penata Muda Tingkat I atau Penata. Ini terjadi saat pembuatan SKP misalnya. Tidak hadirnya sistem yang tepat menyebabkan dua contoh kasus di atas mudah dijumpai di lingkungan UTM. Beberapa kesalahan dapat berakibat fatal, misalnya penundaan kenaikan pangkat, kesalahan SK yang berulang, pemotongan honor/gaji, dan pemborosan sumber daya.

Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian yang dibangun dengan benar dan sesuai dengan kebutuhan bisnis UTM akan menyelesaikan banyak masalah dalam pengelolaan data kepegawaian, baik kekeliruan kecil maupun kesalahan besar. Setiap dosen dan tendik dapat selalu login ke dalam sistem untuk melihat dan memperbarui data mereka. Setelah mengikuti suatu kegiatan, Dosen dan Tendik dapat segera melaporkan kepada "atasan" melalui sistem Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian tersebut. Dosen dapat melaporkan kegiatan penelitian dan publikasinya, pengabdian masyarakat dan penunjang. Tendik dapat membuat SK mengajar Dosen dan melaporkan itu kepada Sistem. Pembuatan SK yang tepat dapat lebih mudah dipastikan karena merujuk satu sumber data yang mutakhir.

Bagi pimpinan, baik di level Dekanat maupun Rektorat, Sistem Informasi Kepegawaian demikian tentu memberikan beberapa manfaat nyata. Dekanat dapat memperoleh rangkuman eksekutif dari setiap pegawai yang berada di bawah tanggung jawab unit kerjanya. Berapa jumlah dan siapa saja dosen yang sudah dapat mengajukan Lektor Kepala dan Guru Besar? Berapa beban kerja mengajar setiap dosen, berapa rata-ratanya pada semester berjalan? Siapa saja dosen yang belum mempunyai publikasi di jurnal Internasional pada tahun berjalan? Berapa persentase dosen yang mengakses hibah dari Dikti dalam 3 tahun terakhir? Berapa jumlah tendik yang sudah mendekati usia 50 atau 55 tahun? Terakhir, manfaat “dahsyat” akan diperoleh saat data kepegawaian ini diintegrasikan dengan data kemahasiswaan dan kurikulum. Dua data terakhir saat ini telah tersedia di SIAKad UTM.

Saat ini UTM menjalankank sister.trunojoyo.ac.id, suatu aplikasi dari DIKTI yang digunakan untuk mengelola data dosen. UTM dapat melihat Sister ini sebagai acuan dan aplikasi pembanding bagi MyProfile atau sistem yang dibangun merupakan sesuatu yang mutakhir dari sisi teknologi, mudah digunakan, mudah dirawat, sesuai kebutuhan bisnis sehingga memberikan manfaat nyata secara berkesinambungan bagi UTM.

d. Definisi

Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian

Suatu sistem perangkat lunak (aplikasi) yang digunakan untuk mengelola data kepegawaian (Sumber Daya Manusia dan yang berkaitan dengannya) UTM secara elektronik, online dan berbasis Komputer modern.

UTM (Universitas Trunojoyo Madura)

Pegawai

Semua orang yang tercatat sebagai Dosen dan Tenaga Kependidikan di dalam sistem kepegawaian UTM yang sedang berjalan, baik yang berstatus ASN maupun kontrak.

e. Pemangku Kepentingan (*Stakeholders*)

Stakeholder	Keterangan
Pimpinan	Para pimpinan di lingkungan UTM, mencakup Rektor, Wakil Rektor, Dekan, Wakil Dekan, Ketua Jurusan. Termasuk juga pada bagian ini Kepala Biro, Kepala TU dan Kasubag di Fakultas. Setiap jenjang mempunyai level akses berbeda ke dalam sistem.
Dosen	Pegawai UTM yang tercatat bekerja sebagai dosen, baik ASN maupun kontrak
Tendik	Pegawai UTM yang tercatat bekerja sebagai tenaga Kependidikan, baik ASN maupun kontrak.
Tendik Kepegawaian	Tendik khusus yang bertanggungjawab mengelola data kepegawaian di UTM, saat ini bernaung di dalam BUK (Biro Administrasi Umum dan Keuangan).

Secara garis besar, keempat kelompok stakeholder di atas berperan sebagai pengguna, namun mempunyai pengaruh berbeda-beda pada setiap level sesuai dengan tanggungjawab masing-masing di dalam sistem kepegawaian yang selama ini berjalan di UTM. Pimpinan yang terdiri dari beberapa tingkatan, mulai dari Ketua Jurusan sampai dengan Rektor juga mempunyai hak berbeda terhadap sistem kepegawaian. Pimpinan biasanya memperoleh rangkuman eksekutif dari bagian/sub-bagian kepegawaian, namun rangkuman ini tentu berbeda untuk setiap jenjang manajemen. Rektor mungkin memerlukan grafik yang dengan jelas memperlihatkan sebaran tempat tinggal Dosen per Kabupaten di Jawa Timur atau prosentase perbandingan jumlah dosen berdasarkan jabatan fungsionalnya. Ketua Jurusan tentu memperoleh rangkuman eksekutif yang lebih sempit, yaitu hanya berkaitan dengan Dosen di bawah jurusan yang diketuainya.

Dosen dan Tekdik merupakan pengguna aktif yang harus selalu mengupdate dan menggunakan Sistem kepegawaian ini. Ketiadaan atau keterlambatan update dari dua pengguna ini otomatis “merusak” rangkuman eksekutif yang dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan Pimpinan. Keterbaruan data Pegawai merupakan keniscayaan, karena itu keaktifan dari Pegawai dalam memutakhirkan data mereka ada keharusan.

Tendik khusus kepegawaian adalah admin dari sistem Kepegawaian. Pengguna ini harus selalu memantau kondisi Sistem. Apakah sistem berjalan dengan baik? Apakah dosen dan tendik melakukan update data mereka? Apakah rangkuman eksekutif dapat dicetak secara sempurna? Tendik ini bertanggungjawab untuk mengetahui kondisi terkini dari Sistem yang sedang berjalan.

Jika terdapat permasalahan atau kekurangan, maka pengguna inilah yang seharusnya melakukan komplain terlebih dahulu.

2. KEBUTUHAN PENGELOLAAN (*BUSINESS MANAGEMENT REQUIREMENTS*)

a. Lingkungan Bisnis (*Business Environment*)

Keberhasilan pengelolaan data kepegawaian baik menggunakan sistem manual maupun berbasis Teknologi Informasi sangat dipengaruhi oleh faktor Internal di dalam UTM dan faktor Eksternal yang sebagian besar berasal dari kementerian (pemerintah pusat). Beberapa faktor Internal yang harus dipertimbangkan adalah

- a) Keberadaan data Dosen dan Tendik di Biro Kepegawaian dan Fakultas yang “mungkin” tidak sinkron. Distribusi data kepegawaian ini terjadi untuk memudahkan kerja Tendik kepegawaian di setiap unit kerja tetapi update tidak dilakukan secara tertib atau dikarenakan kelalaian dalam proses update.
- b) Komitmen pimpinan untuk memastikan sistem yang dibangun harus terus digunakan dan diupdate sesuai dengan kebutuhan. Tidak ada sistem yang sempurna, karena itu diperlukan pembaruan berkelanjutan agar sistem selalu dapat diandalkan dan sesuai dengan kebutuhan lingkungan bisnis UTM.
- c) Kesungguhan Dosen dan Tendik dalam memanfaatkan sistem terutama untuk mengupdate (memutakhirkan) data mereka.
- d) Kesungguhan Tendik di bidang kepegawaian (BUK) untuk selalu memantau dan memberikan laporan kepada Pimpinan mengenai perkembangan pengelolaan data kepegawaian, terutama ketidaksesuaian data di dalam Sistem dengan kenyataan di Lapangan.

Sedangkan faktor eksternal yang dimaksud dapat mencakup:

- a) Adanya aplikasi SisTer yang secara sistem merupakan tanggungjawab dari DIKTI sehingga perubahan dan update terhadap aplikasi ini diluar wewenang UTM.
- b) Perubahan aturan mengenai kepangkatan yang dibuat oleh MenPAN (untuk ANS keseluruhan) atau DIKTI (untuk Dosen)
- c) Kemungkinan hadirnya permintaan data dari Pusat (Kementerian) yang mengharuskan Perguruan Tinggi memberikan data kepegawaian sesuai dengan format tertentu
- d) Kemajuan teknologi, terutama hadirnya *smartphone* sebagai salah satu alat kerja terkini.

Sistem yang *up-to-date* serta kesungguhan *stakeholder* dalam memanfaatkan sistem yang tersedia dan memberikan masukan untuk pengembangan berkelanjutan akan memberikan manfaat nyata bagi bisnis UTM sebagaimana telah disebutkan pada Bab 1 di atas.

b. Model Bisnis (*Business Model*)

Model bisnis merupakan konsep atau struktur bagaimana produk dilihat oleh stakeholder. Sistem Manajemen Kepegawaian, dalam pendekatan manual ataupun berbasis IT (*information technology*) modern merupakan **model bisnis penyedia jasa**. Pada hari ini, saat IT merambah semua sisi kehidupan di dalam UTM, maka Sistem Pengelolaan Kepegawaian ini harusnya adalah suatu layanan Teknologi Informasi (***IT Services***). Stakeholder dari setiap level hak akses dapat mengakses data kepegawaian UTM menggunakan berbagai perangkat akses berbasis IT.

Layanan IT yang tersedia 24 jam sehari 7 hari sepekan (24/7) dan dapat diakses dari manapun dan kapan pun (pervasif) merupakan kebutuhan manajemen bisnis setiap stakeholder di UTM, baik pimpinan, Dosen maupun Tendik. Layanan ini juga harus menyediakan data yang akurat dan konsisten, selain tetap harus pervasif. Ini hanya dapat diperoleh dengan menghadirkan suatu Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian yang tangguh, sesuai kebutuhan UTM, dapat diakses dari Internet dan Jaringan lokal UTM dan dapat mendukung pengambilan keputusan setiap level pimpinan UTM.

c. Lingkungan Informasi (*Information Environment*)

- a) Portofolio proyek. Ketika beberapa proyek sistem dikerjakan bersamaan atau direncanakan untuk mengejar tujuan bisnis yang sama, maka prioritas, posisi relatif, dan batasan pekerjaan akan berasal dari strategi manajemen portofolio.
- b) Rencana sistem jangka panjang. Ketika infrastruktur atau arsitektur sistem umum telah diputuskan atau direncanakan, itu harus digambarkan sebagai batasan pada kemungkinan keputusan desain.
- c) Konfigurasi basis data. Rencana konfigurasi basis data tingkat organisasi dan kemungkinan adanya batasan pada ketersediaan dan aksesibilitas data global organisasi harus ditentukan.

3. KEBUTUHAN OPERASIONAL BISNIS (*BUSINESS OPERATIONAL REQUIREMENTS*)

a. Proses-Proses Bisnis (*Business Processes*)

Ketersediaan data kepegawaian dalam suatu lembaga merupakan kebutuhan primer. UTM sebagai Universitas yang sedang berkembang mempunyai ratusan dosen dan tendik. Namun sayangnya informasi yang lengkap dan konsisten mengenai para pegawai tersebut belum hadir. Beberapa dosen mempunyai lebih dari satu NIP, misalnya. Beberapa unit kerja mempunyai data yang berbeda untuk pegawai yang sama. Data di Fakultas kadang berbeda dengan data di BUK. Banyak proses bisnis yang berjalan dan memerlukan informasi kepegawaian, tetapi sering kali proses-proses itu berjalan secara mandiri dan tidak terintegrasi. Padahal, sebagian besar proses bisnis tersebut merupakan proses inti di dalam UTM dan dapat memberikan implikasi hukum. Sebagai contoh, pembuatan SK jabatan atau surat tugas yang sering berkaitan dengan SPPD. Semua proses bisnis yang melibatkan data kepegawaian masih ditangani secara manual meskipun sudah berbantuan komputer.

Berikut ini adalah beberapa proses bisnis yang memerlukan atau menggunakan data kepegawaian:

- a) Entri Data Pertama (pegawai baru), baik dosen maupun tendik baru
- b) Pembaruan data kepegawaian berkaitan dengan aktifitas pegawai

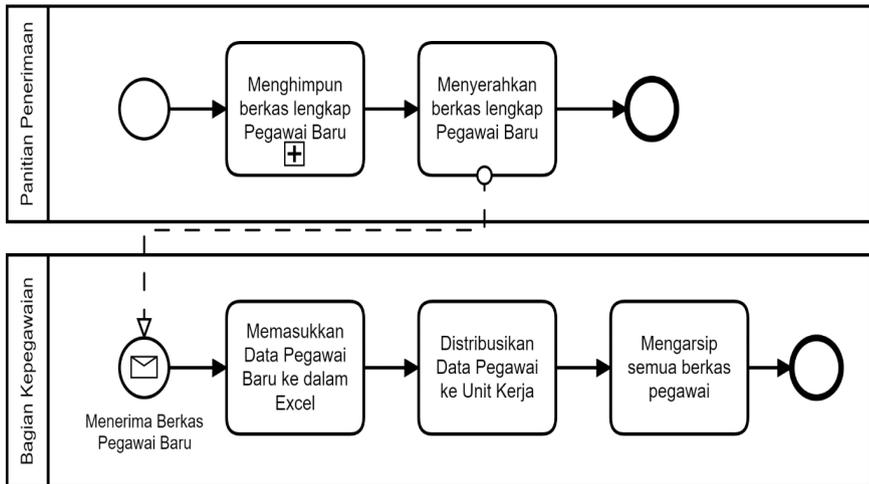
- c) Pembuatan Rangkuman Eksekutif.
- d) Pemanfaatan data kepegawaian:
 - 1) Kenaikan Pangkat/Golongan
 - 2) Kenaikan Jabatan Fungsional Dosen
 - 3) Pelaporan Kinerja
 - 4) Penetapan jabatan (menghasilkan Surat Keputusan), termasuk mutasi.
 - 5) Penugasan (menghasilkan Surat Tugas)
 - 6) Penetapan data dosen pada Sistem Informasi Akademik
 - 7) Pencatatan Kehadiran Pegawai
- e) Penutupan atau perubahan status kepegawaian

Entri Data Pegawai Baru

Secara garis besar, proses penerimaan pegawai di UTM adalah sebagai berikut:

- a) Panitia penerimaan pegawai baru melakukan seleksi dan memastikan kelengkapan dokumen setiap pelamar yang diterima sebagai Pegawai Baru UTM.
- b) Formulir dan semua kelengkapan berupa dokumen tersebut diserahkan ke Bagian Kepegawaian UTM.
- c) Bagian kepegawaian memasukkan data Pegawai baru tersebut ke dalam sistem yang tersedia (Excel atau aplikasi pendukung lain)
- d) Bagian kepegawaian mendistribusikan data kepegawaian yang dimilikinya ke setiap Unit Kerja yang memerlukan data pegawai tersebut (Fakultas, UPT, Bagian Keuangan).
- e) Bagian Kepegawaian menyimpan (arsip) data pegawai.

Data pegawai baru ini biasanya akan disebarakan ke unit kerja (*home base*) dimana pegawai tersebut menyelesaikan tanggungjawab utamanya. Data pegawai ini juga diserahkan ke bagian keuangan yang juga berada di bawah BUK UTM.



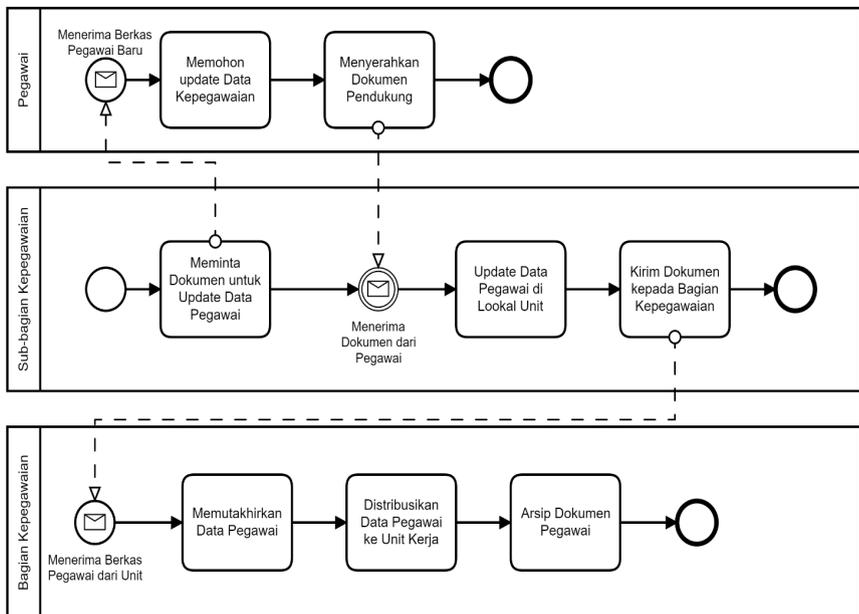
Gambar 5. Bisnis Proses Entri Data Pegawai Baru

Pembaruan Data Kepegawaian

Data kepegawaian semua pegawai di UTM (dosen dan tendik) secara legal dipegang oleh Bagian Kepegawaian (BUK) dan salinannya (secara lengkap atau sebagian) terdapat di Unit Kerja tertentu. Data berupa excel ini akan dimanfaatkan dalam operasional bisnis UTM, baik di level Universitas, Fakultas, Jurusan bahkan Program Studi.

Pegawai menyelesaikan berbagai pekerjaan di Unit Kerja, sesuai dengan tupoksinya. Dosen mengajar, menulis diktat kuliah, panduan praktikum, menerbitkan buku (tutorial, ajar, teks), meneliti

dan mempublikasikan hasil penelitiannya, melaksanakan pengabdian bagi masyarakat, dan melaksanakan berbagai kegiatan penunjang seperti menjadi pembicara mengenai pencegahan Covid-19, mengikuti training, memberikan kuliah umum, terlibat dalam kepanitiaan, dll.



Gambar 6. Bisnis Proses Pembaruan Data Kepegawaian

Pegawai Tendik juga menjalankan aktifitas kerjanya dimana juga melaksanakan tugas-tugas tambahan seperti menjadi panitia penerimaan mahasiswa baru, panitia UTBK, bagian dari tim ad hoc pengelola TI UTM, menjadi panitia sertifikasi mahasiswa, dll. Semua kegiatan yang dilaksanakan oleh pegawai merupakan modal penting untuk kenaikan pangkat/jabatan pegawai tersebut,

tentunya harus disertai dengan surat tugas/SK dan bukti yang cukup sesuai peraturan yang berlaku.

Bagaimana data aktifitas di atas disimpan? Apakah sistem pencatatan Data Kepegawaian UTM saat ini sudah mendukung itu? Selama ini Dosen dan Tendik harus menyimpan bukti kegiatan yang mereka lakukan secara mandiri, baik itu mengarsip dokumen secara fisik maupun digital. Beberapa fakultas mengarsip surat tugas dan SK yang dikeluarkan oleh Rektor dan Dekan. Beberapa Jurusan mengarsip SK para dosen di Google drive dan sewaktu-waktu dapat didownload saat diperlukan. Kondisi ini, secara otomatis tidak mengupdate data kepegawaian UTM. Update harus dilakukan secara manual dengan menyerahkan bukti fisik kepada bagian kepegawaian yang biasanya dimulai dari level Fakultas atau Unit Kerja. Update manual ini hanya diberlakukan untuk data yang sangat kritis seperti jika pegawai telah menyelesaikan pendidikan formal lanjutan, kenaikan golongan/pangkat, dan mutasi dengan SK Rektor.

Dapat dirangkum, bahwa update data kritis kepegawaian dilakukan mengikuti langkah-langkah berikut:

- a) Sub-bagian kepegawaian di Unit Kerja meminta pegawai mengupdate data penting. Kadang, permintaan update hadir dari pegawai.
- b) Pegawai menyerahkan bukti fisik untuk update data "penting" tersebut, misalnya Ijazah terakhir, akte kelahiran anak terakhir, akta nikah, kepada sub bagian kepegawaian di Unit Kerja
- c) Sub-bagian kepegawaian di Unit Kerja melakukan update data di penyimpanan Lokalnya, kemudian menyerahkan data tersebut beserta bukti fisiknya kepada Bagian Kepegawaian pusat UTM

- d) Bagian Kepegawaian melakukan update data tersebut secara manual pada pusat data di BUK UTM.

Kenaikan Golongan/Pangkat

Setiap pegawai, terutama pegawai PNS, kenaikan Golongan dan Pangkat dapat terjadi secara berkala (otomatis) atau pengajuan.

Kenaikan golongan/pangkat Tendik: **Belum diidentifikasi secara lengkap...**

Kenaikan golongan/pangkat Dosen:

Kenaikan golongan dan pangkat Dosen sangat tergantung pada berapa nilai kumulatif diri sebagai dosen. Saat diterima sebagai Pegawai (Dosen maupun Tendik PNS) dengan pendidikan terakhir (dibuktikan Ijazah) S2 maka diberikan Golongan/Pangkat IIIb/Penata Muda. Kenaikan ke tahap berikutnya, khusus dosen, tidak terjadi secara otomatis. Dosen harus mengumpulkan bukti kegiatan dengan prosentase tertentu untuk memperoleh kenaikan tersebut. Artinya, Golongan/Pangkat seorang PNS Dosen sangat bergantung pada Jabatan Fungsional dosen tersebut. Kenaikan berkala akan terjadi selama nilai kumulatif sang dosen cukup untuk Golongan tertentu.

Berikut ini adalah proses yang harus dilaksanakan untuk kenaikan Golongan reguler jika nilai kumulatif mencukupi:

- a) Bagian kepegawaian mendata dosen yang sudah saatnya naik Golongan/Pangkat dan cukup nilai kumulatifnya
- b) Bagian kepegawaian Pusat UTM mengirimkan permintaan kepada sub-bagian kepegawaian Fakultas agar dosen yang sudah dapat memperoleh kenaikan Golongan melengkapi

berkas fisik pendukung, terutama SK jabatan fungsional terakhir.

- c) Sub-bagian kepegawaian Fakultas menghubungi dosen
- d) Dosen menyerahkan bukti fisik jabatan fungsional dan dokumen pendukung lainnya kepada sub-bagian Kepegawaian Fakultas
- e) Sub-bagian Kepegawaian Fakultas menyerahkan semua bukti fisik untuk kenaikan Golongan/Pangkat tersebut kepada Bagian Kepegawaian UTM.
- f) Bagian Kepegawaian UTM mengusulkan kenaikan Golongan/Pangkat ke Kementerian di Jakarta.

Kenaikan Jabatan dosen

Dosen mempunyai 4 jabatan fungsional yang berasosiasi dengan Golongan dan Pangkat PNSnya, yaitu:

- | | |
|------------------|------------------|
| a) Asisten Ahli | IIIa dan IIIb |
| b) Lektor | IIIc dan IIId |
| c) Lektor Kepala | IVa, IVb dan IVc |
| d) Guru Besar | IVd dan IVe |

Proses kenaikan Jabatan fungsional dosen ini mengikuti alur berikut:

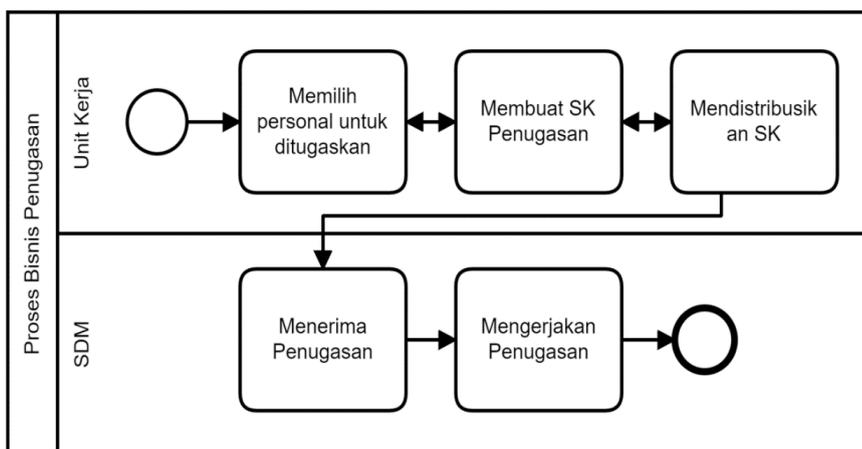
- a) Dosen menyiapkan semua berkas (bukti fisik) dari kegiatan yang telah dilakukan mencakup bidang pengajaran, penelitian, pengabdian masyarakat dan penunjang.
- b) Dosen merangkum semua berkas tersebut, memberikan nilai dan memastikan prosentasi bidang sesuai ketentuan yang berlaku.

- c) Dosen meminta tanda tangan Wakil Dekan I untuk dokumen rangkuman di atas
- d) Dosen mengajukan kenaikan jabatan fungsional kepada Senat Fakultas
- e) Senat Fakultas melaksanakan rapat senat kenaikan Jabatan Fungsional Dosen dan membuat berita acaranya.
- f) Sub-Bagian Kepegawaian Fakultas membuat surat pengantar kenaikan fungsional Dosen dan ditandatangani Dekan.
- g) Sub-bagian kepegawaian Fakultas menyerahkan semua dokumen pengajuan kenaikan jabatan fungsi dosen (bukti fisik kegiatan, rangkuman nilai kumulatif, berita acara rapat senat, dan surat pengantar dekan) ke Bagian Kepegawaian UTM.
- h) Bagian kepegawaian UTM memeriksa kelengkapan dokumen pengajuan kenaikan jabatan fungsional
- i) Bagian kepegawaian UTM menyerahkan dokumen pengajuan kenaikan jabatan fungsional kepada tim PAK UTM
- j) Bagian kepegawaian menunggu hasil penilaian Tim PAK UTM. Jika Tim PAK memutuskan bahwa seorang dosen dapat diajukan kenaikan jabatan fungsionalnya, bagian kepegawaian UTM menyerahkan data dosen tersebut untuk dapat diikutkan pada rapat senat UTM untuk kenaikan jabatan fungsional.
- k) Bagian kepegawaian menerima hasil rapat Senat UTM.
- l) Jika kenaikan jabatan fungsional untuk jabatan Lektor, maka bagian kepegawaian membuat SK Kenaikan Jabatan Fungsional. Jika kenaikan jabatan tersebut ke jenjang Lektor Kepala atau Guru Besar maka Bagian Kepegawaian mengirimkan semua dokumen yang diperlukan ke Jakarta (DIKTI)

- m) Bagian kepegawaian mengupdate data kepegawaian dari dosen yang baru memperoleh kenaikan jabatan fungsional.

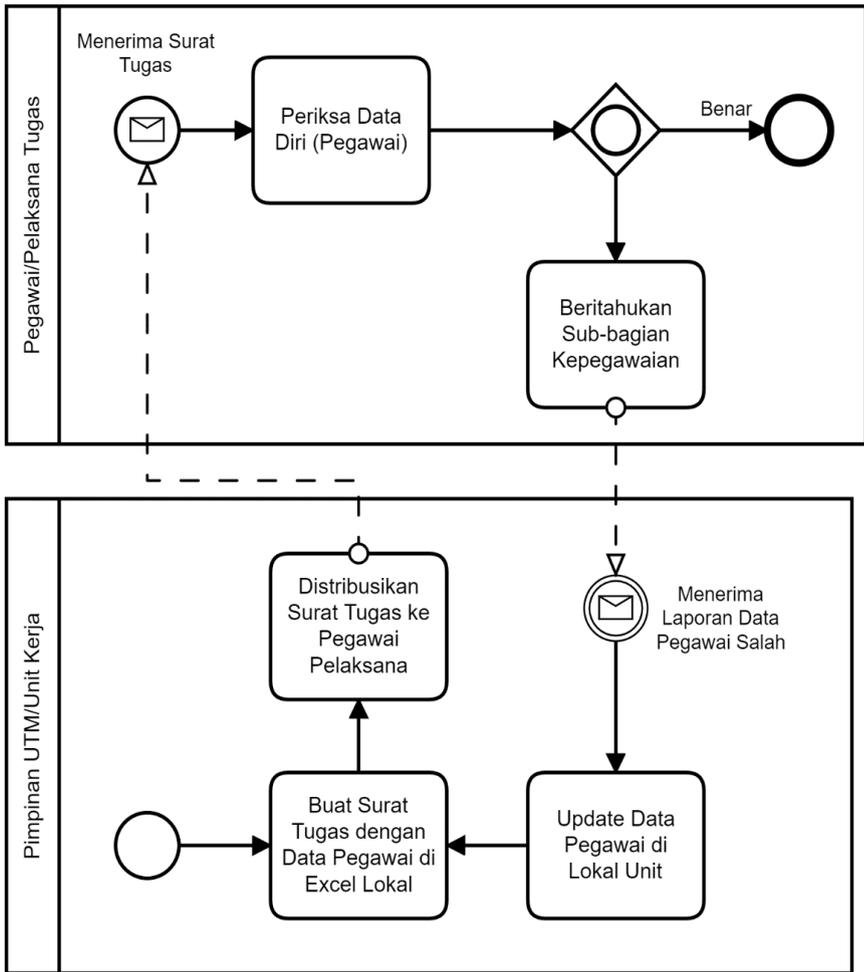
Pencatatan Penugasan

Secara garis besar, proses lengkap penugasan oleh Pimpinan (Dekan, Kepala Unit, Rektor, Pembantu Rektor) kepada seorang pegawai mengikuti alur Seperti pada Gambar 7:



Gambar 7. Bisnis Proses Penugasan

Namun jika dilihat dari sisi kepegawaian, proses mayornya terlihat seperti pada Gambar 8. Gambar 8 memperlihatkan keruwetan saat terjadi kesalahan data pegawai di dalam SK, terutama pada Unit Kerja yang jauh dari Bagian Kepegawaian Pusat.



Gambar 8. Bisnis Proses Penugasan

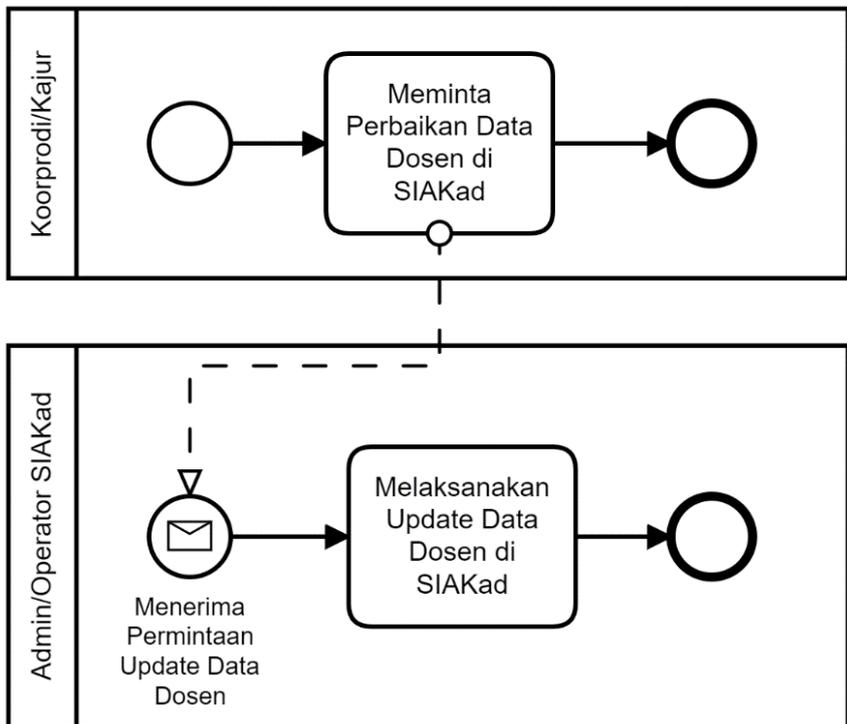
Siklus perbaikan data pegawai dapat berulang lebih sekali dan dapat memakan waktu yang cukup lama. Rincinya adalah sebagai berikut:

- a) Sekretaris pimpinan membuat surat tugas. Data pegawai yang dicantumkan diambil dari data lokal yang dimiliki di Unit Kerjanya (di komputernya, biasanya copas dari Excel). Surat Tugas tersebut kemudian ditandatangani Pimpinan dan dibubuhi stempel.
- b) Surat Tugas disampaikan kepada pegawai (pelaksana tugas yang namanya tercantum di dalam Surat Tugas)
- c) Pegawai menerima dan memeriksa isi Surat Tugas. Jika tidak terjadi kesalahan, surat tugas sudah benar dan tugas dapat dilaksanakan sesuai harapan. Selesai.
- d) Jika surat tugas terdapat kekeliruan, misalnya NIP atau Gelar pegawai salah, maka Pegawai melaporkan hal tersebut ke Sekretaris Pimpinan dari Unit yang menerbitkan Surat Tugas

Sekretaris Pimpinan melakukan update data kepegawaian di penyimpanan lokalnya (kadang tidak dilakukan) dan membetulkan Surat Tugas sebelumnya. Menuju Langkah ke-2 (mendistribusikan Surat Tugas ke Pegawai Pelaksana).

Penetapan dosen di SIAKAD

SIAKAD juga memerlukan data kepegawaian yang up-to-date, yaitu data dosen untuk proses perwalian dan pengampu matakuliah. Bagaimana ini dilakukan? Bagian administrasi akademik di Fakultas melakukan perubahan manual terhadap data pengajar.



Gambar 9. Bisnis Proses Penetapan Dosen di SIAKAD

Berikut ini adalah prosesnya:

- Dosen atau Koordinator program studi meminta perubahan Data Dosen (biasanya perubahan Gelar atau penyesuaian NIP) melalui Ketua Jurusan.
- Ketua Jurusan meminta staf administrasi pemegang akun SIAKad untuk melakukan perubahan data dosen
- Staf administrasi akademik melakukan perubahan tersebut.

Proses ini terlihat simpel, tetapi sering tidak dilaksanakan sehingga banyak nama dosen yang tercetak salah pada Presensi Kuliah.

Penutupan/Perubahan Status Kepegawaian.

Data kepegawaian dapat mengalami perubahan status atau penutupan. Perubahan status terjadi, misalnya saat pegawai mengajukan cuti di luar tanggungjawab negara. Status juga dapat berubah jika pegawai Tendik, karena alasan tertentu berubah menjadi Dosen, atau dosen menjadi Tendik. Penutupan data kepegawaian dapat terjadi dikarenakan pegawai meninggal dunia, memasuki masa pensiun (purna tugas), atau sudah tidak bertempat kerja (keluar dari UTM) karena faktor tertentu misal mengundurkan diri dan pindah tempat kerja.

Proses perubahan status dilaksanakan:

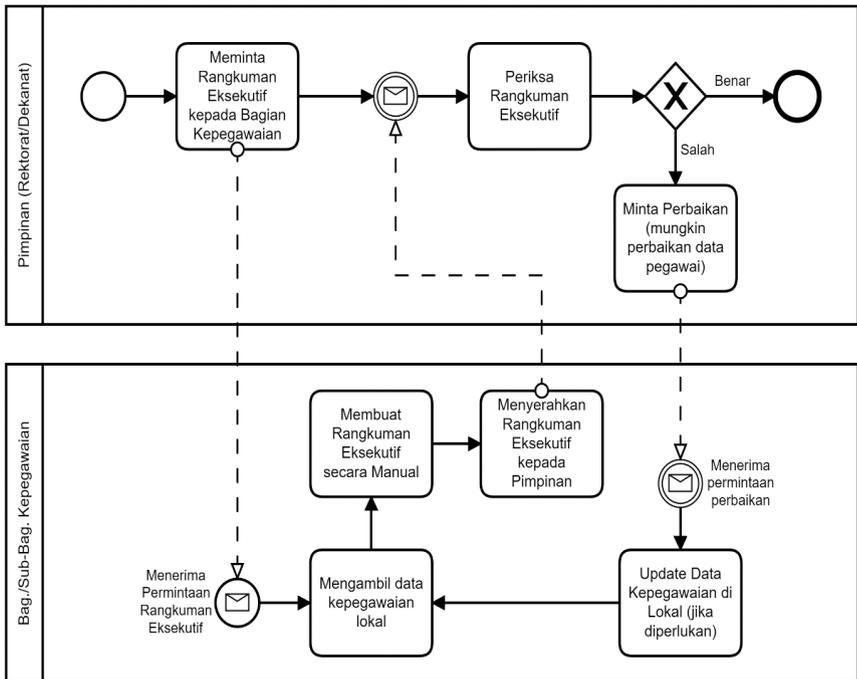
Belum mempunyai proses bisnis sistematis ...

Sedangkan proses penutupan data kepegawaian seorang pegawai:

Belum mempunyai proses bisnis sistematis ...

Pembuatan Rangkuman Eksekutif

Secara garis besar, rangkuman eksekutif dibuat secara mandiri oleh pejabat yang memerlukan. Data dari SIAKad atau Kepegawaian di masing-masing unit digunakan sebagai basis untuk membuat rangkuman eksekutif tersebut. Berapa jumlah dosen yang sudah menyelesaikan S3? Berapa prosentase dosen berdasarkan jabatan fungsionalnya? Berapa prosentase tendik yang sudah memasuki masa pensiun? Semua masih dilakukan secara manual dan mandiri (data di unit dapat berbeda dengan di bagian Kepegawaian).



Gambar 10. Bisnis Proses Rangkuman Eksekutif

b. Kebijakan dan Aturan Operasional Bisnis (*Business Operational Policies and Rules*)

-- Belum Teridentifikasi --

c. Batasan-Batasan Operasional Bisnis (*Business Operational Constraints*)

Sebagian besar proses bisnis yang berkaitan dengan kepegawaian dibatasi oleh waktu. Misalnya Surat tugas dan SPPD dibatasi oleh waktu tertentu.

d. Mode Operasional Bisnis (*Business Operational Modes*)

Jelaskan metode yang digunakan untuk melakukan operasi bisnis dalam keadaan tidak stabil, misalnya: saat operasi bisnis mungkin sangat sibuk karena beberapa kejadian yang intensif. Operasi bisnis yang tidak stabil mencakup mode operasi manual ketika sistem yang diusulkan tidak tersedia karena beberapa situasi yang tidak terduga seperti kecelakaan atau bencana alam.

e. Kualitas Operasional Bisnis (*Business Operational Quality*)

Tentukan tingkat kualitas yang diperlukan untuk operasi bisnis. Misalnya, proses bisnis boleh jadi lebih memprioritaskan urgensi daripada keandalan proses bisnis.

f. Struktur Bisnis (*Business Structure*)

Secara garis besar, struktur bisnis yang berkaitan dengan pengelolaan dan pemanfaatan data kepegawaian mencakup:

- a) Pimpinan Universitas, yaitu Rektorat
- b) Bagian Kepegawaian (di BUK)
- c) Bagian Keuangan (di BUK)
- d) Pimpinan Unit Kerja, terutama Dekanat
- e) Sub-bagian Kepegawaian Unit kerja
- f) Dosen
- g) Tendik.

Pimpinan Universitas meminta rangkuman eksekutif kepegawaian dari Bagian Kepegawaian. Bagian Keuangan memerlukan data kepegawaian untuk menentukan besaran Gaji, tunjangan dan lain-lain. Pimpinan unit memerlukan data kepegawaian untuk membuat rangkuman eksekutif di level unit kerja dan berikutnya digunakan untuk menyusun kebutuhan operasional akademik di unit kerja tersebut. Sub-bagian kepegawaian menghimpun dan mengupdate data kepegawaian dari dosen dan Tendik di level Unit Kerja sebelum diteruskan ke Bagian Kepegawaian UTM.

4. KEBUTUHAN PENGGUNA (USER REQUIREMENTS)

Secara garis besar, hampir semua pihak di dalam UTM (kecuali mahasiswa) berkepentingan dengan data kepegawaian. Artinya, semua elemen di dalam UTM merupakan *stake-holder* dari Sistem Manajemen Kepegawaian, apapun bentuk sistem tersebut, dengan segala kelebihan dan kekurangannya. Sebagaimana telah disebutkan di atas, para pengguna dari Sistem ini adalah pimpinan di setiap level manajemen, para Dosen, Tendik dan Tendik Bagian Kepegawaian. Setiap pengguna ini mempunyai hak akses berbeda, karena kebutuhannya berbeda. Selain Pegawai, sistem demikian juga diperlukan oleh berbagai aplikasi atau sistem (proses bisnis) lain yang memerlukan data kepegawaian, seperti SIAKad, pembuatan SK dan Surat Tugas, dan Pelaporan Kinerja.

Pimpinan: Rektor, Wakil Rektor, Dekan, Wakil Dekan, Ketua Jurusan

- a. Kebutuhan pimpinan terhadap data kepegawaian biasanya dalam bentuk **rangkuman eksekutif** berjenjang. Semakin tinggi level Pimpinan maka semakin tinggi rangkuman eksekutifnya, semakin jauh dari rincian (detail) tetapi semakin global. Rektor memerlukan informasi eksekutif mengenai pegawai se-UTM seperti persentase Tendik semua Unit Kerja, perbandingan jumlah dosen dan Tendik dengan jumlah mahasiswa, perbandingan jumlah dosen dan Tendik, dan Persentase (jumlah) Tendik berusia di atas 50 tahun. Pada kualitas tertentu, pimpinan mungkin memerlukan informasi akurat secara cepat siapa saja dosen yang dapat dilibatkan di suatu proyek tertentu

- berdasarkan *track-record* kegiatan yang terekam baik di dalam Sistem kepegawaian.
- b. Hal kedua yang menjadi kebutuhan pimpinan adalah secara mudah mengakses data kepegawaian untuk **pembuatan Surat Keputusan (SK) dan Surat Tugas** (beberapa kasus termasuk Surat Perintah Perjalanan Dinas, **SPPD**).
 - c. Pimpinan, termasuk di lembaga penelitian dapat menggunakan data Kepegawaian untuk mengetahui **rekam-jejak penelitian dan publikasi Dosen**. Hal ini dapat memudahkan reviewer dan panitia memutuskan proposal hibah penelitian mana yang akan diterima berdasarkan rekam jejak dosen selama ini.

Dosen

Sebagai salah satu pengguna data Kepegawaian, dosen akan sangat membutuhkan adanya sistem manajemen kepegawaian yang handal, di antaranya untuk

- a. Menyimpan rekam-jejak aktifitas dosen, baik di bidang Pengajaran, Penelitian, Pengabdian Masyarakat dan Penunjang
- b. Mengetahui kecukupan nilai kumulatif dari rangkuman kegiatan yang telah disimpan di dalam sistem, sehingga dengan mudah mendukung kamai seorang dosen mengajukan kenaikan jabatan Fungsional.
- c. Menggunakan data kepegawaian yang *up-to-date* untuk membuat laporan kinerja, dan dokumen lainnya yang memerlukan data kepegawaian diri dan sejawatnya.

Tendik

Tendik membutuhkan data kepegawaian yang lebih lengkap dibandingkan Dosen. Data Dosen dan Tendik harus tersedia bagi Tendik. Beberapa di antaranya adalah membantu pimpinan dalam pembuatan SK dan surat-surat yang memerlukan Data Kepegawaian, baik Dosen maupun Tendik.

Tendik Kepegawaian

Berbeda dengan Tendik lain, Tendik Kepegawaian dalam keseharian kerjanya berurusan dengan data kepegawaian.

Aplikasi

Data kepegawaian tidak hanya dibutuhkan oleh Manusia secara langsung, beberapa aplikasi komputer juga memerlukan data kepegawaian. Berikut adalah contoh aplikasi yang tidak dapat berjalan tanpa data kepegawaian:

- a. SIAKad memerlukan data Dosen
- b. LPPM memerlukan data Dosen
- c. Aplikasi di bagian keuangan membutuhkan data setiap pegawai.
- d. Sistem Penugasan

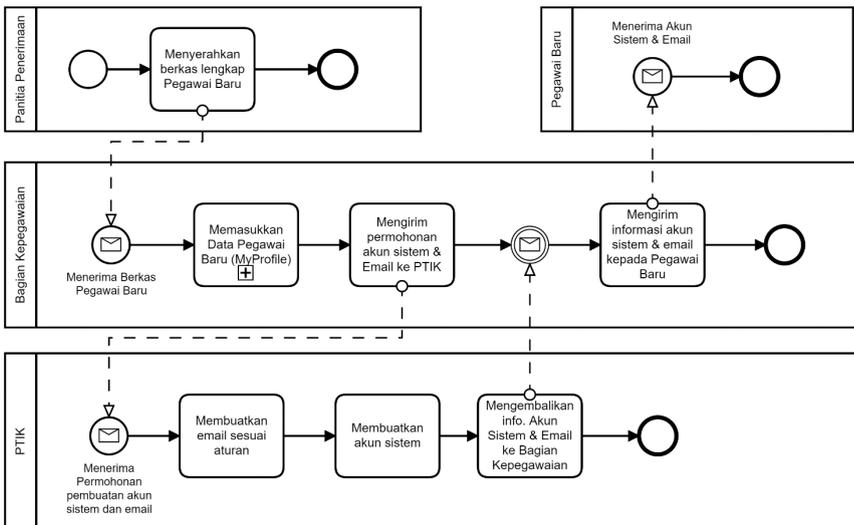
5. KONSEP SISTEM YANG DIAJUKAN (CONCEPT OF PROPOSED SYSTEM)

a. Konsep Operasional (*Operational Concept*)

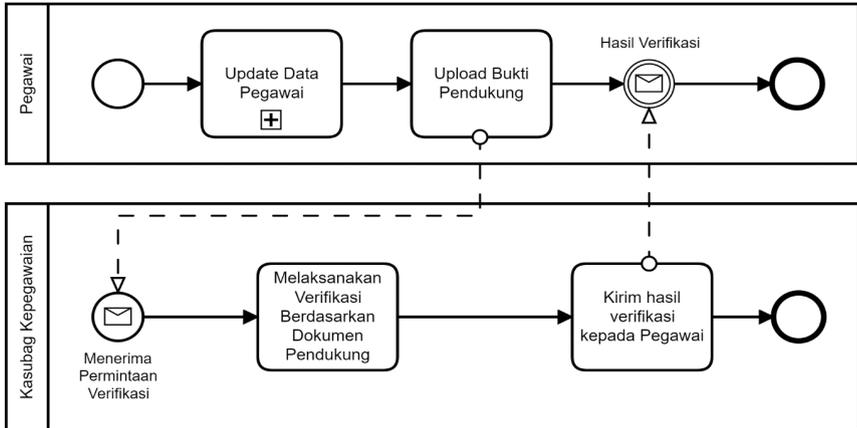
Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian dan dikenalkan dengan nama MyProfile yang diusulkan ini memberikan prioritas pada ketersediaan data kepegawaian yang konsisten dan dapat disinkronkan dengan aplikasi lain di lingkungan UTM. Setiap Unit harus dapat mengakses data kepegawaian yang menjadi kebutuhannya, baik data dosen maupun tendik.

b. Skenario Operasional (*Operational Scenario*)

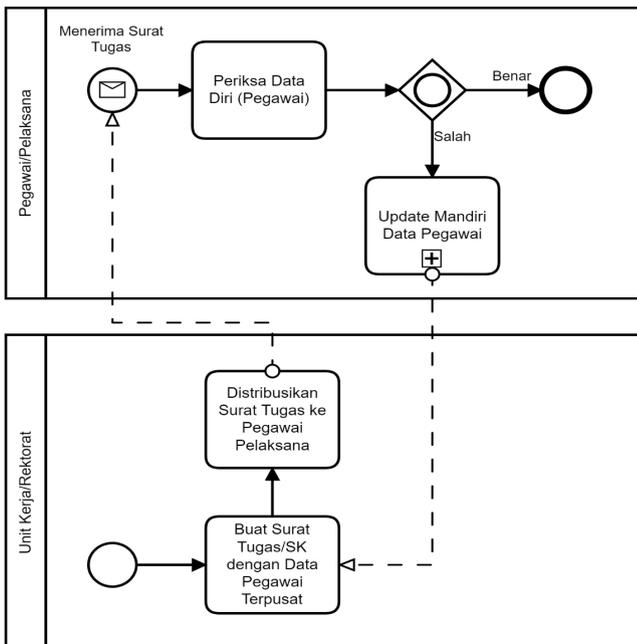
a) Entri data pegawai baru



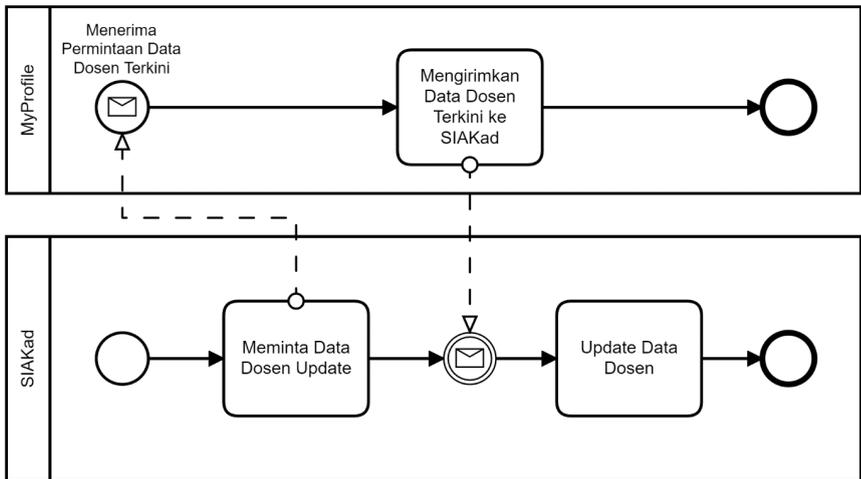
b) Update data pegawai



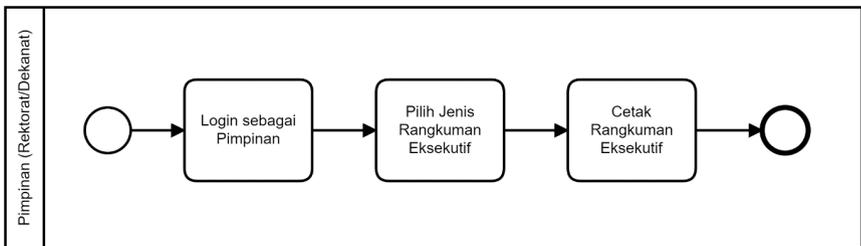
c) Pencatatn Penugasan



d) Update data dosen di SIAKad



e) Rangkuman Eksekutif untuk Pimpinan



6. BATASAN-BATASAN PROYEK (PROJECT CONSTRAINTS)

-- BELUM TERIDENTIFIKASI --

SPESIFIKASI KEBUTUHAN STAKEHOLDER

Sistem Pencatatan Penugasan (e-
pakon)

1. PENDAHULUAN

a. Tujuan (*Business Purpose*)

Sumber daya manusia dalam sebuah organisasi adalah aset yang harus dimanfaatkan seefektif dan seefisien mungkin. Untuk mencapai efektifitas dalam memanfaatkan sumber daya manusia perlu mengetahui beban kerja setiap personal baik dari sisi kuantitas tugas pekerjaan ataupun dari sisi durasi pekerjaan yang sedang dikerjakan masing-masing personal. Untuk organisasi yang sumber daya manusianya tidak terlalu banyak tidak akan terlalu sulit dalam mengatur tugas pekerjaan masing-masing personal.

Bagi Universitas Trunojoyo Madura yang memiliki sumber daya manusia cukup besar baik dari kalangan dosen ataupun tenaga pendidik (karyawan) serta berbagai macam tugas yang harus dikerjakan masing-masing personal menjadi hal yang cukup rumit dalam melakukan pengaturan tugas terhadap masing-masing personal.

Saat ini, penugasan pekerjaan diluar tugas pokok dosen dan karyawan di Universitas Trunojoyo Madura berjalan dengan tata kelola konvensional. Unsur pimpinan mulai dari Rektorium, Dekanat, Biro, Unit Pelaksana Teknis dan Lembaga akan memberikan penugasan kepada personal yang dianggap mampu dalam melaksanakan tugas terkait tanpa mempertimbangkan beban tugas yang sedang dikerjakan oleh personal yang ditugaskan tersebut, Selain itu, kerap kali surat keputusan (SK) penugasan baru dibuat setelah pekerjaan berjalan atau ketika pekerjaan telah selesai dilaksanakan. Hal tersebut disebabkan

seringkali menambah atau berganti personal dalam sebuah penugasan yang sedang berlangsung.

Kondisi pengelolaan penugasan oleh masing-masing pimpinan di lingkungan tata kelola organisasi di Universitas Trunojoyo Madura kerap kali membuat personal mendapat tugas yang tumpang tindih. Selain mendapat tugas dari pimpinan tingkat Universitas, personal juga mendapat tugas dari tata kelola organisasi yang lain seperti Fakultas, Unit Pelaksana Teknis dan yang lain.

Dengan kondisi demikian maka terdapat beberapa masalah dalam pengelolaan penugasan di lingkungan Universitas Trunojoyo Madura. Penugasan personal yang masih dilakukan dengan tata kelola konvensional tersebut tidak memiliki data yang terintegrasi dari masing-masing unit kerja, sehingga tidak dapat diketahui rekam jejak personal terkait tugas yang sedang dikerjakan, tugas yang telah dikerjakan, beban tugas personal, tugas terkait lintas tata kelola organisasi. Kondisi tersebut berdampak buruk pada manajemen sumber daya manusia yang ada di lingkungan Universitas Trunojoyo Madura. Beberapa poin penting permasalahan penugasan sumber daya manusia yang dapat diidentifikasi dari kondisi saat ini di Universitas Trunojoyo Madura dapat diuraikan sebagai berikut :

- a) Tidak adanya pencatatan personal dalam penugasan membuat managerial tidak mengetahui peta pemberdayaan sumber daya manusia yang ada.
- b) Tidak adanya pencatatan beban kerja personal membuat managerial tidak mengetahui kinerja dari sumber daya manusia yang ada.

- c) Tidak adanya pencatatan data penugasan membuat managerial tidak mengetahui proses penugasan yang diberikan kepada sumber daya manusia di lingkungan Universitas Trunojoyo Madura.
- d) Tidak adanya pencatatan distribusi penugasan membuat managerial tidak mengetahui *performance* masing-masing personal dalam penugasan.

Dari poin-poin tersebut dapat diketahui efektifitas dan efisiensi pendayagunaan sumber daya manusia di Universitas Trunojoyo Madura masih belum maksimal. Baik dari pembagian beban kerja atau distribusi penugasan, pemerataan tugas dan pemantauan kinerja sumber daya manusia,

Untuk mencapai tujuan-tujuan organisasi perlu dilakukan manajemen sumber daya manusia yang efektif dan efisien dalam hal penugasan tersebut, sehingga managerial mampu menganalisis kinerja personal dan memaksimalkan sumber daya manusia yang ada untuk kepentingan dan kemajuan organisasi dalam hal ini adalah Universitas Trunojoyo Madura.

Proses bisnis penugasan konvensional yang ada saat ini perlu diperbaiki dengan melakukan pencatatan setiap penugasan yang diberikan oleh masing-masing unit kerja di Universitas Trunojoyo Madura. Dalam proses bisnis yang baru, setiap surat keputusan (SK) terkait penugasan terhadap personal harus dicatat meliputi tanggal, tentang, personal yang ditugaskan, peran dan rentang waktu penugasan. Pencatatan tersebut dilakukan oleh masing-masing tata kelola organisasi baik Universitas, Fakultas, Unit Pelaksana Teknis, Lembaga ataupun Biro yang mengeluarkan surat keputusan penugasan. Meskipun pencatatan dilakukan oleh

masing-masing tata kelola organisasi, data pencatatan tersebut terintegrasi antara satu tata kelola organisasi dengan yang lain, sehingga dapat diketahui distribusi tugas masing-masing personal.

Dari pencatatan tersebut pihak manajerial dapat mengetahui rekam jejak penugasan yang telah diberikan, rekam jejak tugas masing-masing personal, beban kerja masing-masing personal dan kinerja masing-masing personal dalam penugasan. Data pencatatan tersebut dapat menjadi bahan pertimbangan manajerial dalam mendistribusikan penugasan, mengukur kinerja sumber daya manusia, sehingga sumber daya manusia yang ada dapat dikelola dengan efektif dan efisien untuk kemajuan dan kepentingan organisasi.

b. Lingkup (*Business Scope*)

Tetapkan lingkup/domain bisnis:

- a) Pencatatan Penugasan
- b) Belum teridentifikasi
- c) Ruang lingkup pencatatan penugasan meliputi pencatatan penugasan dari setiap unit kerja di lingkungan Universitas Trunojoyo Madura.

c. Gambaran Umum (*Business Overview*)

- a) Yang melakukan penugasan dalam pencatatan penugasan adalah unit kerja di lingkungan Universitas Trunojoyo Madura meliputi Universitas, Fakultas, Unit Pelaksana Teknis, Lembaga dan Biro
- b) Entitas Eksternal : Belum teridentifikasi
- c) Jelaskan bagaimana itu semua saling terkait : Belum teridentifikasi

d. Definisi

- a) Penunjukan terhadap personel sumber daya manusia di lingkungan Universitas Trunojoyo Madura dibuktikan dengan Surat Keputusan (SK) sebagai dasar.
- b) Unit Kerja adalah satuan kerja yang berada di bawah Universitas Trunojoyo Madura, yaitu Fakultas, Biro, Lembaga dan Unit Pelaksana Teknis (UPT)

e. Pemangku Kepentingan (*Stakeholders*)

Pemangku kepentingan dalam pencatatan penugasan

- a) Unit Kerja (Universitas, Fakultas, Lembaga, Unit Pelaksana Teknis, Biro) bertindak sebagai pemberi tugas.
- b) Dosen dan Tendik sebagai personal yang mendapatkan penugasan.
- c) BUK (Biro Umum dan Keuangan) sebagai pengelola data beban kerja sumber daya manusia.

2. KEBUTUHAN PENGELOLAAN (*BUSINESS MANAGEMENT REQUIREMENTS*)

a. Lingkungan Bisnis (*Business Environment*)

Untuk sistem yang akan dikembangkan atau diubah, tetapkan faktor lingkungan eksternal dan internal yang harus dipertimbangkan dalam memahami

- a) Bisnis baru atau yang sudah ada
- b) Kebutuhan pemangku kepentingan

Harus dijelaskan pula kemungkinan pengaruh kondisi eksternal terhadap bisnis terutama akibatnya pada sistem. Contoh kondisi eksternal: tren pasar, hukum/peraturan/regulasi, tanggung jawab sosial, dan penggunaan teknologi.

b. Sasaran (*Goal and Objective*)

Dengan adanya pencatatan penugasan manajerial

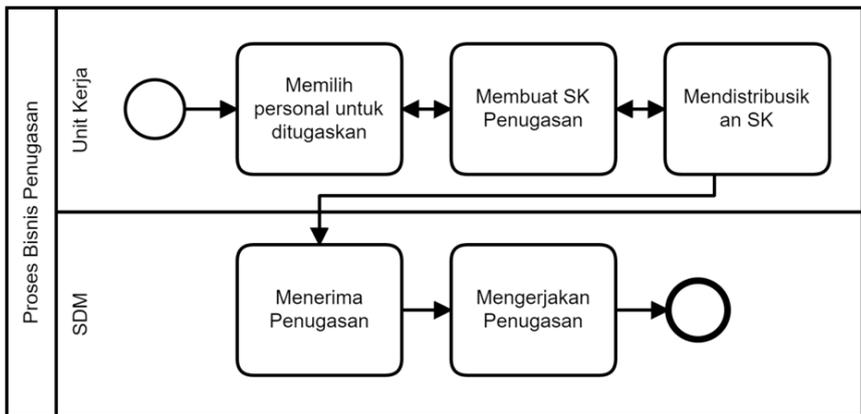
- a) Mengetahui beban kerja setiap sumber daya manusia dengan mudah
- b) Dapat menganalisis pembagian dan pemerataan beban kerja sumber daya manusia
- c) Memastikan penugasan dilaksanakan dengan efektif dan efisien
- d) Menganalisis kinerja masing-masing SDM

c. Lingkungan Informasi (*Information Environment*)

- a) Portofolio proyek. Ketika beberapa proyek sistem dikerjakan bersamaan atau direncanakan untuk mengejar tujuan bisnis yang sama, maka prioritas, posisi relatif, dan batasan pekerjaan akan berasal dari strategi manajemen portofolio.
- b) Rencana sistem jangka panjang. Ketika infrastruktur atau arsitektur sistem umum telah diputuskan atau direncanakan, itu harus digambarkan sebagai batasan pada kemungkinan keputusan desain.
- c) Konfigurasi basis data. Rencana konfigurasi basis data tingkat organisasi dan kemungkinan adanya batasan pada ketersediaan dan aksesibilitas data global organisasi harus ditentukan.

3. KEBUTUHAN OPERASIONAL BISNIS (*BUSINESS OPERATIONAL REQUIREMENTS*)

a. Proses-Proses Bisnis (*Business Processes*)



Gambar 11. Bisnis Proses Pencatatan Penugasan

Pada gambar 11 ditunjukkan bagaimana alur bisnis penugasan yang sederhana dalam melakukan penugasan yang diberikan oleh Unit Kerja kepada personal SDM yang ada di Universitas Trunojoyo Madura. Unit kerja akan memilih personal untuk ditugaskan dalam sebuah kegiatan, kemudian unit kerja akan membuat surat keputusan (SK) yang memuat nama-nama personal dan perannya dalam kegiatan. Setelah SK dibuat unit kerja akan mendistribusikan SK kepada nama-nama personal yang terdapat dalam SK. SDM akan menerima distribusi SK dari Unit Kerja kemudian mengerjakan tugas yang telah diberikan.

Dalam proses bisnis ini tidak ada proses pencatatan penugasan-penugasan dari Unit Kerja, sehingga unit kerja tidak mengetahui beban kerja SDM yang akan dan sedang ditugaskan. Selain itu, unit kerja tidak memiliki data distribusi penugasan-penugasan, sehingga unit kerja tidak mengetahui pemerataan beban kerja masing-masing SDM.

Pihak SDM dalam proses bisnis ini tidak dapat mengetahui penugasan-penugasan yang telah dikerjakan maupun penugasan yang sedang berlangsung. Dalam proses bisnis ini tidak ada *stakeholder* managerial yang dapat mengetahui distribusi penugasan kepada masing-masing SDM.

b. Kebijakan dan Aturan Operasional Bisnis (*Business Operational Policies and Rules*)

Dalam pencatatan penugasan ini organisasi Unit Kerja adalah Rektorium, Dekanat, Lembaga, Unit Pelaksana Teknis dan Biro yang ada dalam lingkungan Universitas Trunojoyo Madura yang bertindak sebagai pemberi penugasan terhadap SDM baik aparatur sipil negara (ASN) ataupun tenaga kontrak. Sumber Daya Manusia (SDM) adalah Dosen dan Karyawan meliputi aparatur sipil negara (ASN) maupun kontrak yang menerima penugasan oleh lintas Unit Kerja.

R-01

Unit Kerja memilih personal SDM yang akan ditugaskan sesuai dengan lingkup unit kerja

R-02

Universitas dapat menugaskan semua SDM di Lingkungan Universitas Trunojoyo Madura

R-03

Unit kerja yang berupa UPT/Lembaga dapat menugaskan SDM lintas Unit kerja

R-04

Unit Kerja Fakultas hanya dapat menugaskan SDM dibawah lingkup fakultas masing-masing

R-05

Surat Keputusan (SK) dibuat oleh masing-masing unit kerja yang melakukan penugasan Masing-masing

c. Struktur Bisnis (*Business Structure*)

Struktur bisnis dalam penugasan dapat diuraikan sebagai berikut :

- a) Universitas adalah unit kerja pemberi tugas yang dapat memberikan penugasan kepada seluruh SDM yang berada di bawah lingkungan Universitas Trunojoyo Madura, artinya universitas dapat menugaskan personal SDM lintas unit kerja.
- b) Fakultas adalah unit kerja pemberi tugas yang dapat memberikan penugasan kepada seluruh SDM di lingkup masing-masing fakultas.
- c) UPT/Lembaga/Biro adalah unit kerja pemberi tugas yang dapat memberikan penugasan kepada seluruh SDM yang berada di bawah lingkungan Universitas Trunojoyo Madura, artinya UPT/Lembaga/Biro dapat menugaskan personal SDM lintas unit kerja.
- d) SDM adalah sumber daya manusia yang berada di semua unit kerja Universitas Trunojoyo Madura, dalam penugasan SDM

adalah personil yang ditugaskan. Kadang kala SDM menerima penugasan dari unit kerjanya sendiri atau menerima penugasan dari unit kerja yang lebih tinggi dalam hirarki organisasi.

- e) BUK (Biro Umum dan Keuangan) adalah pengelola data beban kerja sumber daya manusia.

4. KEBUTUHAN PENGGUNA (USER REQUIREMENTS)

Universitas

- a) Rektor menugaskan personel SDM yang berada di Universitas Trunojoyo Madura melalui surat keputusan (SK).
- b) Surat keputusan (SK) tersebut dilakukan pencatatan oleh sekretaris rektor ke dalam sistem pencatatan penugasan meliputi nomor SK, tanggal, rentang, peran personal SDM dan rentang waktu tugas.
- c) Sekretaris rektor mendistribusikan SK yang telah dicatat tersebut ke masing-masing personel SDM yang tercatat dalam SK.
- d) Personel SDM menerima SK penugasan dan mengerjakan penugasan tersebut.

UPT/Lembaga/Biro

- a) Kepala UPT/Lembaga/Biro menugaskan personel SDM yang berada di Universitas Trunojoyo Madura melalui surat keputusan (SK).
- b) Surat keputusan (SK) tersebut dilakukan pencatatan oleh sekretaris UPT/Lembaga/Biro ke dalam sistem pencatatan penugasan meliputi nomor SK, tanggal, rentang, peran personal SDM dan rentang waktu tugas.

- c) Sekretaris UPT/Lembaga/Biro mendistribusikan SK yang telah dicatat tersebut ke masing-masing personel SDM yang tercatat dalam SK.
- d) Personel SDM menerima SK penugasan dan mengerjakan penugasan tersebut.

Fakultas

- a) Dekan menugaskan personel SDM yang berada di Universitas Trunojoyo Madura melalui surat keputusan (SK).
- b) Surat keputusan (SK) tersebut dilakukan pencatatan oleh sekretaris Dekan ke dalam sistem pencatatan penugasan meliputi nomor SK, tanggal, rentang, peran personal SDM dan rentang waktu tugas.
- c) Sekretaris Dekan mendistribusikan SK yang telah dicatat tersebut ke masing-masing personel SDM yang tercatat dalam SK.
- d) Personel SDM menerima SK penugasan dan mengerjakan penugasan tersebut.

Sumber Daya Manusia (SDM)

Sumber daya manusia hanya dapat melihat daftar penugasan yang sedang dikerjakan dan yang sudah dikerjakan oleh masing-masing SDM.

Biro Umum dan Keuangan (BUK)

BUK hanya dapat melihat daftar penugasan yang sedang dikerjakan dan yang sudah dikerjakan seluruh SDM.

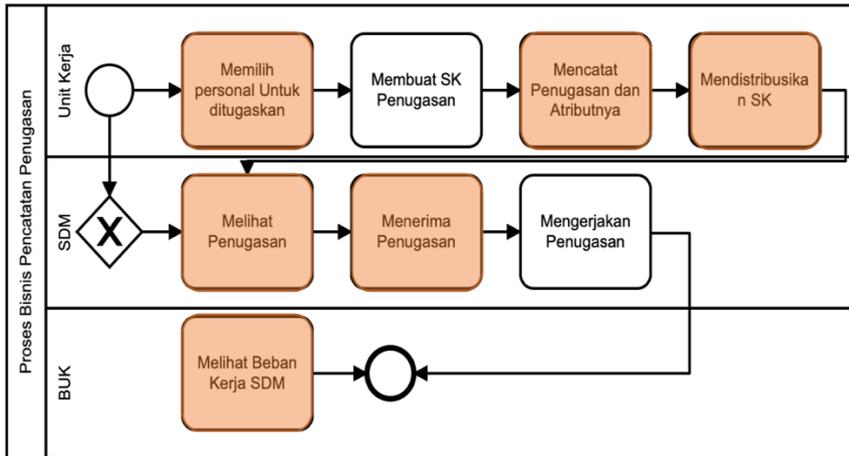
5. KONSEP SISTEM YANG DIAJUKAN (*CONCEPT OF PROPOSED SYSTEM*)

a. Konsep Operasional (*Operational Concept*)

Dalam proses bisnis penugasan yang ada saat ini berlangsung secara konvensional dan berjalan sendiri-sendiri setiap masing-masing unit kerja. Untuk melakukan penugasan Unit kerja akan memilih personal untuk ditugaskan dalam sebuah kegiatan, kemudian unit kerja akan membuat surat keputusan (SK) yang memuat nama-nama personal dan perannya dalam kegiatan. Setelah SK dibuat unit kerja akan mendistribusikan SK kepada nama-nama personal yang terdapat dalam SK. SDM akan menerima distribusi SK dari Unit Kerja kemudian mengerjakan tugas yang telah diberikan.

Dalam proses bisnis tersebut tidak ada proses pencatatan penugasan-penugasan dari masing-masing Unit Kerja, sehingga unit kerja tidak mengetahui beban kerja SDM yang akan dan sedang ditugaskan. Selain itu, unit kerja tidak memiliki data distribusi penugasan-penugasan, sehingga unit kerja tidak mengetahui pemerataan beban kerja masing-masing SDM.

Pihak SDM dalam proses bisnis ini tidak dapat mengetahui penugasan-penugasan yang telah dikerjakan maupun penugasan yang sedang berlangsung. Selain itu tidak ada *stakeholder* manajerial yang dapat mengetahui distribusi penugasan kepada masing-masing SDM.



Gambar 12. Bisnis Proses Pencatatan Penugasan

Dalam sistem yang diajukan ini nantinya akan mengubah proses bisnis yang ada saat ini. Pada proses bisnis yang baru setiap penugasan yang diberikan kepada SDM akan dilakukan pencatatan oleh masing-masing unit kerja, sehingga tercatat seluruh penugasan-penugasan yang pernah diberikan dan SDM yang melakukan penugasan tersebut. Dengan dilakukan pencatatan tersebut maka beban kerja masing-masing SDM dapat diketahui oleh masing-masing unit kerja, sehingga beban kerja tidak menumpuk di beberapa SDM saja, serta dapat melakukan pemerataan penugasan kepada seluruh SDM yang ada. Begitupun dengan SDM dapat mengetahui penugasan-penugasan yang sedang ditugaskan dan yang pernah dilaksanakan.

Selain itu, dalam proses bisnis yang baru akan ada *stakeholder* manajerial yang dapat memantau beban kerja dari SDM dari seluruh unit kerja. Bisnis proses baru yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar 12.

Deskripsi Sistem yang Diusulkan

Unit Kerja sebagai pemberi tugas akan memilih personal SDM untuk ditugaskan dalam sebuah kegiatan dan dibuatkan surat keputusannya. Setiap penugasan yang diberikan oleh unit kerja dicatat oleh Unit Kerja terkait berdasarkan pada surat keputusan (SK) kegiatan. Pencatatan tersebut meliputi nama kegiatan, tanggal, tentang, personal SDM dan rentang waktu penugasan sesuai dengan SK yang ada.

Personal SDM yang diberi tugas oleh Unit Kerja dapat mengetahui penugasan yang ditugaskan kepadanya lalu mengerjakan penugasan tersebut. Selain itu personal SDM dapat mengetahui tugas apa saja yang telah dikerjakan dan yang sedang dikerjakan saat ini.

Biro Umum dan Keuangan dapat melihat dan mereview beban kerja masing-masing SDM.

Kelas Pengguna Dan Personel Lain yang Terlibat

- a) Unit Kerja (Pemberi Tugas)
- b) SDM (Sumber Daya Manusia)
- c) BUK (Manajerial)

b. Skenario Operasional (*Operational Scenario*)

Skenario operasional sistem pencatatan penugasan ini organisasi Unit Kerja yakni Rektorium, Dekanat, Lembaga, Unit Pelaksana Teknis dan Biro yang ada dalam lingkungan Universitas Trunojoyo Madura bertindak sebagai pemberi penugasan terhadap SDM baik aparatur sipil negara (ASN) ataupun tenaga kontrak.

Sebelum memberikan penugasan Unit kerja dapat melihat beban kerja personel SDM sebagai bahan pertimbangan untuk memberikan penugasan. Kemudian unit kerja membuat SK Penugasan dan mencatat atribut SK tersebut pada sistem pencatatan penugasan. Atribut yang dicatat meliputi nomor SK, tanggal, tentang, peran personal SDM dan rentang waktu tugas. Berikut alur masing-masing unit kerja dalam memberikan penugasan.

Universitas

- a) Rektor menugaskan personel SDM yang berada di Universitas Trunojoyo Madura melalui surat keputusan (SK).
- b) Surat keputusan (SK) tersebut dilakukan pencatatan oleh sekretaris rektor ke dalam sistem pencatatan penugasan meliputi nomor SK, tanggal, rentang, peran personal SDM dan rentang waktu tugas.
- c) Sekretaris rektor mendistribusikan SK yang telah dicatat tersebut ke masing-masing personel SDM yang tercatat dalam SK.
- d) Personel SDM menerima SK penugasan dan mengerjakan penugasan tersebut.

UPT/Lembaga/Biro

- a) Kepala UPT/Lembaga/Biro menugaskan personel SDM yang berada di Universitas Trunojoyo Madura melalui surat keputusan (SK).
- b) Surat keputusan (SK) tersebut dilakukan pencatatan oleh sekretaris UPT/Lembaga/Biro ke dalam sistem pencatatan

- penugasan meliputi nomor SK, tanggal, rentang, peran personal SDM dan rentang waktu tugas.
- c) Sekretaris UPT/Lembaga/Biro mendistribusikan SK yang telah dicatat tersebut ke masing-masing personel SDM yang tercatat dalam SK.
 - d) Personel SDM menerima SK penugasan dan mengerjakan penugasan tersebut.

Fakultas

- a) Dekan menugaskan personel SDM yang berada di Universitas Trunojoyo Madura melalui surat keputusan (SK).
- b) Surat keputusan (SK) tersebut dilakukan pencatatan oleh sekretaris Dekan ke dalam sistem pencatatan penugasan meliputi nomor SK, tanggal, rentang, peran personal SDM dan rentang waktu tugas.
- c) Sekretaris Dekan mendistribusikan SK yang telah dicatat tersebut ke masing-masing personel SDM yang tercatat dalam SK.
- d) Personel SDM menerima SK penugasan dan mengerjakan penugasan tersebut.

Sumber Daya Manusia (SDM)

Sumber daya manusia hanya dapat melihat daftar penugasan yang sedang dikerjakan dan yang sudah dikerjakan oleh masing-masing SDM.

Biro Umum dan Keuangan (BUK)

BUK hanya dapat melihat daftar penugasan yang sedang dikerjakan dan yang sudah dikerjakan seluruh SDM.

6. BATASAN-BATASAN PROYEK (*PROJECT CONSTRAINTS*)

-- BELUM TERIDENTIFIKASI --

FEASIBILITY STUDY

Pilar Sistem Informasi
Terintegrasi UTM