BAB II
LATAR BELAKANG

2.1 Profil Perusahaan

Universitas Multimedia Nusantara merupakan perguruan tinggi swasta yang didirikan oleh Kompas Gramedia, berdiri pada 20 November 2006 dan mulai kuliah perdana pada 3 September 2007 dengan mengusung tema "Pengembangan Sumber Daya Manusia Menyongsong Era ICT". UMN sendiri dikepalai oleh Rektor Bapak Dr. Ninok Laksono, M.A. dan berfokus kepada *Information and Communication Technology (ICT)* seperti yang kita ketahui, bahwa dalam era Globalisasi dan Industri 4.0, teknologi dan internet sudah menjadi media dalam kehidupan sehari – hari, sehingga sebagai perguruan tinggi, UMN menggunakan ICT sebagai tema untuk membantu mahasiswa berkembang di era Globalisasi dan Industri 4.0 ini dan juga untuk bersaing dengan perguruan tinggi lainnya yang berjumlah 4670.

Gambar 2. 1 Lambang Universitas Multimedia Nusantara

Gambar 2.1 menunjukkan lambang Universitas Multimedia Nusantara, lambang tersebut memiliki arti disetiap sisi gambarnya. Kotak – kotak putih melambangkan kemajuan teknologi komunikasi dan informasi yang mampu berperan dalam konvergensi berbagai bidang kehidupan di dunia yang semuanya saling terkoneksi secara canggih. Menyatukan keberagaman komunitas yang saling terhubung dengan komunikasi yang baik sehingga membentuk sebuah komunitas dunia yang harmonis. Bola Dunia Melambangkan Eksistensi UMN yang dicita-citakan, yakni UMN yang memiliki eksistensi sebagai universitas yang memiliki kredibilitas internasional. UMN adalah universitas global, yang tidak berorientasi pada golongan, agama, ideologi atau kelompok tertentu. Peserta didik UMN adalah semua generasi muda dunia dari semua latar belakang apapun. Kotak putih terbuka melambangkan bahwa UMN, setiap manusia dan semua aspek kehidupan, idenya memiliki keterbukaan untuk terus mengembangkan dan selalu melampaui dirinya menuju cita-cita yang tidak terbatas di luar sana. ICT harus bisa membantu untuk menghantarnya. Warna biru melambangkan teknologi, khususnya teknologi informasi dan komunikasi (ICT).

Adapun Visi dan Misi dari UMN yaitu, Visi “Universitas Multimedia Nusantara menjadi perguruan tinggi unggulan di bidang ICT, baik di tingkat nasional maupun internasional, yang menghasilkan lulusan berwawasan internasional dan berkompetensi tinggi di bidangnya (berkeahlian) yang disertai jiwa wirausaha serta berbudi pekerti luhur” dan Misi “Turut serta mencerdaskan kehidupan bangsa dan memajukan kesejahteraan bangsa melalui upaya penyelenggaraan pendidikan tinggi dengan melaksanakan Tridarma Perguruan

Tinggi (Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat), untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia Indonesia".

Tabel 2.1 Program Studi UMN

Program	Fakultas	Program Studi
Diploma		Perhotelan
Sarjana	Teknik & Informatika	Informatika
		Sistem Informasi
		Teknik Komputer
		Teknik Elektro
		Teknik Fisika
	Bisnis	Manajemen
		Akuntansi
	Ilmu Komunikasi	Komunikasi Strategis
		Jurnalistik
	Seni dan Desain	Desain Komunikasi Visual
		Arsitektur
		Film
Pascasarjana		Magister Manajemen Teknologi
Internasional		Joint Degree – Informatics Program
Digital Learning		Komunikasi Strategis

Sumber: Website UMN

UMN menyediakan 12 program studi sarjana (S1), 1 program studi diploma (d3), 1 program studi pascasarjana (S2), serta program internasional dan digital learning. UMN berlokasi di Banten, Tangerang, tepatnya di jalan Scientia Boulevard, Gading Serpong. UMN memfokuskan diri dengan mengusung tema ICT dikarenakan pada era industri 4.0 Internet dan Teknologi menjadi makanan sehari hari bagi generasi Z dan milenial dimana untuk meningkatkan kualitas sarjana dalam era globalisasi dan industri 4.0 untuk lebih mengerti dan menguasai teknologi terlebih disisi informasi dan komunikasi.

Tabel 2. 2 Business Model UMN

<table>
<tr>
<td rowspan="2">8. Key Partners

- Dosen
- Perguruan Tinggi (Nasional, Internasional
- Perusahaan Lainnya
- Alumni
- Pemerintah</td>
<td>7. Key Activities

- Aktivitas Pembelajaran Offline dan Online
- Komunitas Mahasiswa
- Acara Sosial
- Wisuda
- Penerimaan Mahasiswa Baru
- Seminar dan workshop</td>
<td rowspan="2">2. Value Proposition

- Universitas berbasis ICT
- Banyaknya Program Studi
- Gedung Ekonomi</td>
<td>4. Customer Relationship

- Penggunaan E-Learning dan E-Library
- Kerjasama dengan perusahaan (lowongan kerja)
- Beasiswa Student Exchange</td>
<td rowspan="2">1. Customer Segments

- Mahasiswa (termasuk luar pulau)</td>
</tr>
<tr>
<td>6. Key Resources

- Lokasi Strategis
- Pengunaan Teknologi untuk mendukung pembelajaran
- Jaringan Kerjasama antar perusahaan (Kompas Gramedia)
- Dosen dan Guest Lecture yang berpengalaman</td>
<td>3. Channels

- Social Media
- Majalah
- Berita
- Televisi</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="3">9. Cost Structure

- Operasional Gedung
- Koneksi Internet
- Karyawan
- Dosen
- Tech Maintenance</td>
<td colspan="2">5. Revenue Streams

- Biaya Kuliah
- Sewa Gedung/ Acara</td>
</tr>
</table>

Learning Center Department merupakah salah satu divisi yang mengembangkan E-Learning di UMN. *Learning Center Department* sendiri terbagi menjadi 2 divisi, yaitu Technical dan Konten, dimana Technical bertanggung jawab untuk pengembangan sistem E-Learning dan Konten untuk mengelola konten yang disimpan oleh masing masing divisi maupun prodi yang akan digunakan di E-Learning. Konten – konten tersebut adalah konten konten yang dibuat oleh masing – masing penanggung jawab dari prodi yang ada di UMN, semua konten yang sedang dikerjakan maupun yang sudah final akan

diajukan untuk diupload ke dalam Google Drive tempat mengelola konten konten tersebut, konten yang masih dalam tahap pengerjaan akan disimpan didalam Google Drive dan akan dilakukan pengecekan atau *quality check* oleh pihak Learning Center Department setelah mencapai tahap final dimana jika konten sudah terlalu banyak maka proses *quality check* akan memakan waktu yang lebih lama, saat ini ada 27 orang yang memiliki hak akses untuk menambah atau mengubah file/ data yang ada di Google Drive sesuai dengan kepentingan atau prodi masing masing. Konten – konten yang disimpan didalam Google Drive ini nantinya akan digunakan oleh pihak dosen, karyawan Learning Center Departmen ataupun mahasiswa sebagai materi terkait pembelajaran, untuk mendapatkan materi tersebut kita harus mengajukan ke pihak E-Learning dengan menggunakan form ataupun email ke pihak Learning Center Department terkait materi yang akan digunakan, kapan dan untuk apa sehingga pihak Learning Center Departmen dapat memberikan hak untuk menggunakan materi tersebut. Konten yang masuk dapat kita lihat menggunakan Google Drive dimana setiap file akan memiliki ownernya masing – masing, sehingga jika ada kepentingan terkait file tersebut kita dapat menghubungi owner dari file tersebut untuk kelanjutannya, konten yang ada didalam Google Drive dapat diakses oleh 27 orang sebagai editor dimana belum ada pencatatan dari Google Drive yang menyimpan tentang file apa saja yang sudah diambil atau digunakan oleh siapa, sehingga pengelolaan hak akses harus selalu dilakukan pembaharuan jika ada editor yang sudah tidak berkepentingan (misalnya resign) untuk mengubah hak editor menjadi viewer agar tidak dapat melakukan perubahan terhadap file yang ada di Google Drive,

walaupun sebagai viewer kita masih dapat membuka file yang ada di Google Drive, pihak Learning Center Department tidak dapat menghapus akses dari 27 orang tersebut karena masing masing mereke menjadi owner dari file file yang sudah mereka upload, sehingga jika diremove akan beresiko kehilangan file file tersebut, untuk melakukan proses remove, semua file yang yang dimiliki oleh owner tersebut harus diganti ownernya menjadi pihak Learning Center Department untuk menjaga keamanan data tersebut.

Dengan proses yang sedang berjalan pada Learning Center Department dalam mengelola konten, pihak Learning Center Department berencana untuk memperbaiki sistem dalam mengelola konten ini, dimana hak akses tersebut hanya akan dipegang oleh sistem sehingga tidak perlu untuk mengubah owner dari file file yang diunggah oleh siapapun dan pengajuan untuk akses materi dapat dilakukan langsung melalui E-Learning atau sistem agar lebih cepat dan disimpan dengan baik siapa saja yang pernah meminta akses untuk materi dan kapan saja. Pada sisi *quality check* pihak Learning Center Department berharap agar *quality check* dapat dilakukan oleh sistem sehingga semua file yang akan diunggah akan otomatis dilakukan pengecekan oleh sistem, sehingga dengan banyaknya file yang masuk nantinya tidak perlu menunggu proses *quality check* yang dilakukan oleh pihak Learning Center Department yang akan memakan waktu lama. Pada Google Drive, kita dapat melihat siapa saja owner atau orang yang mengunggah file, tetapi untuk siapa saja yang menggunakan atau mengunduh file, belum ada proses pencatatan dari Google Drive, pihak Learning Center Department berharap agar sistem yang baru dapat melakukan proses monitoring sehingga keluar masuknya

file dapat tercatat dan dapat dilakukan proses *tracking* untuk mencegah file tersebut digunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.

Sistem yang baru ini akan dirancang dengan nama *Content Management System* yang akan memperbaiki masalah masalah atau harapan pihak Learning Center Department dalam mengelola konten pada E-Learning, sehingga kedepannya UMN sebagai perguruan tinggi yang mengusung tema ICT dapat bersaing dengan perguruan tinggi yang ada di Indonesia dalam sisi Online Learning dimana keamanan file dan effisiensi akan ditingkatkan dengan menggunakan *Content Management System* ini dan E-Learning sebagai *key activities* akan memiliki kinerja yang lebih baik lagi, mengingat industri 4.0 yang menggunakan teknologi dan internet sebagai media untuk menjalankan aktivitas pembelajaran.

Content management system nantinya akan dikembangkan dan dipegang oleh pihak Konten dari Learning Center Departmen, pada penelitian kali ini, penulis akan merancang sistem untuk Content Management System yang nantikan akan dikembangkan dan dibuat dalam bentuk web, serta akan diintegrasikan dengan E-Learning UMN untuk mengelola konten konten yang akan digunakan terkait pembelajaran.

Harapan UMN terkait *Content Management System* ialah dengan menggunakan CMS nantinya semua konten akan dimiliki oleh UMN tanpa harus mengganti owner dari konten ketika ada staff pembuat konten yang tidak lagi bekerja di UMN atau *resign*, sehingga semua konten akan terjaga dengan baik. Dengan adanya *quality check* yang dilakukan didalam sistem, diharapkan bahwa

konten yang sudah dicek oleh sistem dapat di review lagi oleh dosen yang bersangkutan sebelum digunakan untuk meningkatkan kesiapan dosen dalam menggunakan konten tersebut. Fungsi file monitoring yang melengkapi Google Drive dimana Google Drive hanya memiliki fungsi untuk *tracking* konten yang masuk tetapi belum untuk konten yang keluar, diharapkan dengan adanya file monitoring yang dapat dilakukannya *tracking* untuk konten yang keluar sehingga dapat dilakukan pemantauan siapa saja, dan kapan digunakannya konten tersebut untuk mencegah hal hal yang mempengaruhi keamanan konten dan juga mencegah penyalahgunaan konten.

2.2 Identifikasi Masalah

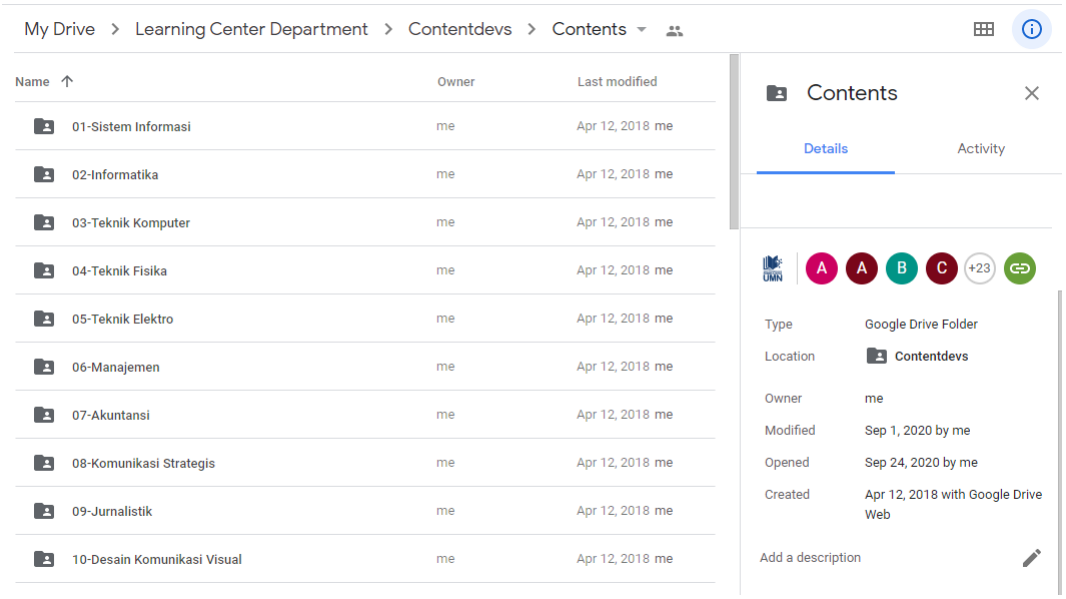
Permasalahan pada penulisan ini adalah pembelajaran online yang dapat kita lihat pada tabel 2.2 Business Model UMN pada bagian Key Activities, pembelajaran online merupakan salah satu Key Activities yang menjadi kunci atau bagian penting dalam aktivitas yang terjadi di perguruan tinggi. UMN menggunakan E-Learning yang dapat diakses menggunakan internet untuk melakukan pembelajaran online, tidak hanya tatap muka secara online, tetapi juga untuk mengakses serta menyimpan berbagai konten terkait materi pembelajaran untuk semua mata kuliah dari masing masing program studi. Maka dari itu, proses pembelajaran online pada UMN harus dikembangkan lagi mengingat sebagai salah satu kunci atau bagian penting dalam Key Activities, pengembangan pembelajaran online ini dilakukan dengan meningkatkan kinerja E-Learning yang digunakan sebagai media pembelajaran online dan penyimpanan konten terkait materi pembelajaran.

Tabel 2. 3 Analisis SWOT E-Learning UMN

Strengths: - Kemudahan Akses terkait pembelajara (dimanapun dan kapanpun - Era Globalisasi dan Industri 4.0 (standar edukasi internasional)	Weakness: - Penilaian dan feedback yang terbatas - Otoritas Data menggunakan Google Drive (hak akses diatur secara manual dengan E-mail melalui Google Drive) - Keamanan Data (Hak akses Google Drive tidak dapat dihapus dan kepemilikan data oleh yang mengunggah.
Opportunity: - Perkembangan Teknologi yang pesat. Perguruan tinggi dengan teknologi internet yang baik dapat bersaing dengan yang lain - Peraturan pemerintah untuk penggunaan Elearning sebagai sarana pembelajaran	Threat: - System Down Time (Cloud and Service) - Upaya peretasan dari luar - Tuntutan layanan dan teknologi di era industri 4.0

Analisis SWOT digunakan dalam melakukan analisis strategis perusahaan. Hal ini disebabkan karena analisa SWOT menyediakan suatu informasi yang mendalam tentang kondisi internal perusahaan dan lingkungan eksternal yang dihadapi perusahaan, sehingga perusahaan akan mempunyai gambaran tentang keputusan strategis apa yang akan diambil (Sulistiani, 2014). Kekuatan dan kelemahan dari sistem ditentukan oleh unsur internal, dan merupakan sumber daya yang tersedia yang dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja, sedangkan unsur eksternal ditentukan oleh peluang dan ancaman, yang merupakan yang dapat menyebabkan perusahaan kehilngan keunggulan kompetitifnya (Abdi et al., 2013). Pada tabel 2.3, dapat kita lihat bahwa hasil dari analisis SWOT E-Learning pada bagian Weakness dan Threat, yaitu kemanan dan otoritas data menjadi salah satu ancaman/kelemahan terhadap sistem E-Learning, dimana UMN masih

menggunakan google drive dimana hak akses masih diatur secara manual, dan dengan E-Mail karyawan sebagai pemilik data dan hanya mereka yang bisa mengakses data tersebut akan menjadi ancaman ataupun bahaya di masa akan datang dimana pada saat karyawan tersebut sudah berhenti, tetapi hak akses dari google drive terhadap data yang dia miliki sebelumnya masih ada, sehingga hal terkait hak akses dan keamanan data, dibuatlah Content Management System sebagai solusi. Berikut adalah bukti screenshot dari google drive yang digunakan Learning Center Department saat ini.

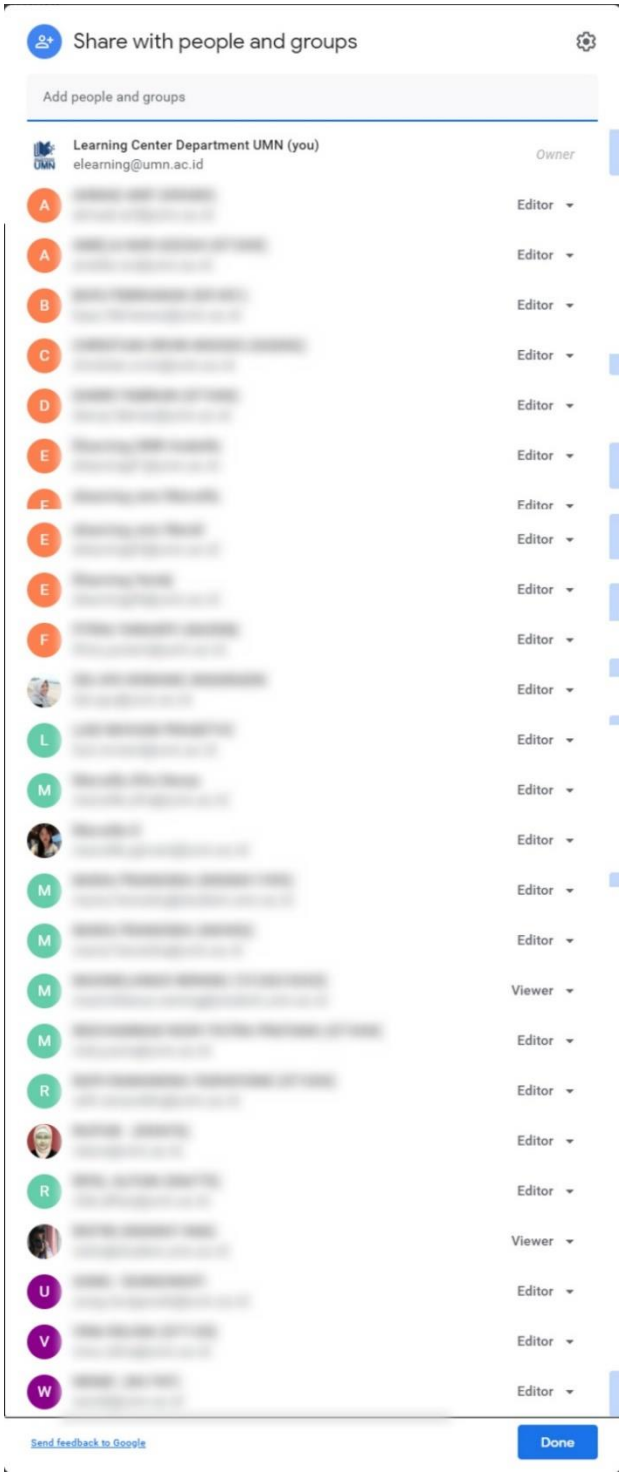


Gambar 2. 2 Tampilan Penyimpanan Konten saat ini

Penyimpanan konten yang menggunakan google drive saat ini, dan email yang terdaftar adalah yang mendapatkan akses kedalam google drive, dengan terus bertambahnya karyawan, dosen dan mahasiswa, maka jumlah email yang akan diberikan hak akses akan terus bertambah, dengan masih manualnya penambahan hak akses akan menghambat kinerja Learning Center Departmen.

Gambar 2. 3 Sub Folder Penyimpanan Konten

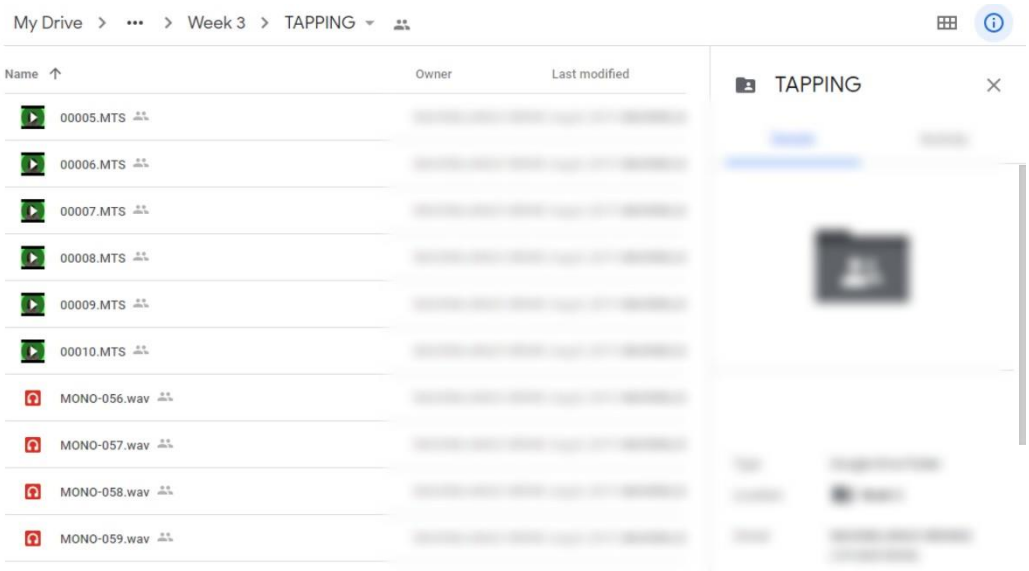
Pada gambar 2.3, terdapat sub folder dari konten masing-masing prodi dengan owner yang berbeda beda terkait pekerjaan masing masing individu.



Gambar 2. 4 Hak Akses

Untuk bisa mengunggah dan mengedit diberikan akses kepada stakeholder yang bekerja dalam e-learning UMN, disini sudah diberikan akses kepada 27

orang. Akses yang diberikan adalah Hak editor. Namun seiring berjalannya waktu, ada karyawan yang sudah resign dari e-learning tetapi masih sebagai owner dari file-file atau folder yang dibuatnya, seperti contoh dari kasus ini ada 2 orang yang sudah resign saat ini yang dilakukan mengubah hak akses sebagai viewer, tetapi tidak bisa mengubah status owner filenya menjadi ke e-learning UMN, sehingga file file yang bukan milik UMN ini dapat dihapus atau diubah oleh pihak yang sudah bukan karyawan UMN.



Gambar 2. 5 Contoh File Backup

Gambar 2.5 adalah file backup yang telah disimpan di google drive. Dengan adanya karyawan yang sudah tidak bekerja atau *resign* tetapi masih memegang hak sebagai editor/ owner dari file backup tersebut akan bisa mengakses bahkan menghapus file tersebut, sehingga akan sangat berbahaya bahwa file file ini masih dapat di akses oleh orang yang sudah tidak bekerja di UMN tetapi masih memegang hak untuk mengakses dan mengubah file.

Untuk menggambarkan berbagai macam risiko yang berpotensi muncul, berikut ini dilakukana analisis FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) pada CMS memakai Google Drive. FMEA adalah alat bantu analisa yang sering dipakai untuk mengidentifikasi potensi kegagalan sebuah sistem atau proses-proses di dalamnya, dan mengkuantifikasi besarnya faktor kegagalan atau faktor risiko tersebut. Dengan menggunakan Failure Mode and Effects Anaylisis kita dapat membandingkan tingkat kegagalan atau failure yang akan terjadi pada sisi keamanan pada saat menggunakan Google Drive dan pada saat menggunakan CMS, serta mendapatkan kemungkinan potensi baru pada saat menggunakan CMS sebagai pengelola konten.

Adapun tahapan dalam analisis ini adalah: 1) mengidentifikasi berbagai macam potensi kegagalan atau risiko, 2) mengeistimasi besarnya dampak bila kegagalan atau risiko tersebut terjadi (*severity*), 3) mengestimasi frekuensi atau probabilitas kegagalan atau risiko tersebut terjadi (*occurrence*), 4), mengevaluasi kemampuan system yang ada saat ini untuk mengontrol atau mendeteksi bila kegagalan atau risiko tersebut terjadi (*detection*), dan terakhir adalah menghitung RPN (*Risk Priority Number*) dengan melakukan perkalian *severity* x *occurrence* x *detection*. Untuk mengkuantifikasi severity, occurrence dan detection, digunakan ketentuan xkor: 1 (kurang atau sedikit), 3 (sedang), dan 9 (tinggi atau sering).

Severity merupakan dampak dari kegagalan atau tingkat keparahan yang mungkin terjadi, sehingga semakin besar angka *Severity* (skor 9), maka berarti semakin besar tingkat keparahan yang akan terjadi pada potensi kegagalan tersebut. Occurrence adalah seberapa sering atau kemungkinan untuk terjadinya

potensi kegagalan tersebut, jika potensi kegagalan mudah atau sering untuk terjadi (skor 9), maka angka pada Occurrence akan besar, sebaliknya jika potensi kegagalan jarang atau susah untuk terjadi, maka angka pada Occurrence kecil. Detection adalah kemampuan untuk mendeteksi potensi kegagalan yang terjadi tersebut, jika sebuah potensi kegagalan sulit untuk dideteksi, maka angka pada Detection akan tinggi, sebaliknya jika potensi kegagalan mudah untuk dideteksi, maka andka pada Detection akan rendah. Risk Priority Number (RPN) merupakan hasil perhitungan seberapa besar nilai dari potensi kegagalan untuk keamanan, untuk menghitung nilai RPN kita akan mengkalikan Severity, Occurrence dan juga Detection, sebagai kesimpulan, jika tingkat potensi kegagalan tinggi (Severity = 9), serta tingkat keseringan terjadinya kegagalan ini adalah sedang (Occurrence = 3) dan sulit untuk dideteksi (Detection = 9) dapat menghasilkan RPN yang tinggi, yaitu Severity (9) x Occurrence (3) x Detection (9) = 243 yang berarti resiko dari sebuah potensi kegagalan bernilai tinggi atau tidak aman. Hasil analisis FMEA selengkapnya ditampilkan pada Tabel 2.4

Dari tabel tersebut bisa dilihat bahwa RPN (Risk Priority Number) yang tinggi berarti menjadi prioritas utama untuk segera diatasi. Penggunaan Google Drive untuk mengelola CMS, sangat berisiko terjadinya penghapusan konten (RPN = 243). Sedangkan tiga potensi risiko lainnya, yaitu kebocoran konten, cloud server down, dan perubahan isi konten, diharapkan bisa ikut terselesaikan atau setidaknya RPN nya bisa dikecilkan jika risiko penghapusan konten bisa diatasi.

Melihat hasil tersebut dapat dikatakan bahwa keamanan pada saat menggunakan Google Drive untuk mengelola konten masih sangat kurang, sehingga permasalahan ini harus diselesaikan agar kita memiliki sistem pengelolaan konten yang aman.

Tabel 2.4 Failure Mode and Effects Analysis saat menggunakan Google Drive

Step	Potential Failure Mode	Potential Effects of failure	SEv	Potential Cause mechanism of failure	PROB	Current Design Controls	DET	RPN	Recommended Actions
Menggunakan google drive untuk mengelola konten di UMN dengan adanya editor dari Google Drive yang resignt atau pindah	Perubahan isi konten	Konten rusak / tidak dapat digunakan, isi konten tidak sesuai dengan yang seharusnya	3	Pindah atau resignnya staff yang mana E-mail masih terdaftar sebagai editor pada Google Drive, dapat mengubah isi konten yang terikat dengan email terdaftar	1	Mengganti status Editor pada E-mail staff yang sudah pindah atau resign menjadi Viewer	9	27	Menggunakan CMS sebagai pengelola konten berbasis tekno-logi informasi dan komunikasi (website), dimana user yang sudah keluar atau pindah dapat dilakukan penghapusan hak akses pada user tersebut
Menggunakan google drive untuk mengelola konten di UMN dengan adanya editor dari Google Drive yang resignt atau pindah	Penghapusan konten	Hilangnya konten, tidak dapat digunakan, menghambat aktivitas pembelajaran	9	Email staff yang resign masih terdaftar dan terikat dengan konten yang diunggah, sehingga peng-hapusan konten oleh pemilik email maupun penghapusan email dari Google dapat menyebabkan hilangnya konten	3	Mengganti status Editor pada E-Mail (tidak melakukan remove E-mail) menjadi viewer agar semua konten yang terikat dengan E-Mail tidak hilang	9	243	Menggunakan CMS untuk mengelola konten dan user, sehingga semua konten hanya dapat di atur oleh admin CMS dan tidak terikat dengan user manapun.
Menggunakan google drive untuk mengelola konten di UMN dengan adanya editor dari Google Drive yang resign atau pindah	Kebocoran konten penting	Bocornya konten untuk acara penting atau konten penting lainnya, menyebabkan tersebarnya data data penting dari universitas.	9	Staff yang sudah resign ataupun pindah tetap dapat melihat isi konten karena status masih viewer, sehingga dapat terjadi kebocoran data karena status viewer tersebut.	1	Perencanaan untuk menggunakan CMS untuk mengelola konten beserta user yang dapat mengakses konten tersebut	9	81	Menggunakan CMS untuk mengelola konten dan hak akses user serta dapat memonitoring siapa saja dan kapan user mengakses konten sehingga dapat mencegah kebocoran data
Menggunakan Google Drive sebagai tempat penyimpanan konten	Cloud server Down	Tidak dapat mengakses Cloud, sehingga tidak dapat mengelola (mengambil ataupun merubah) konten	9	Server dari Cloud yang kita gunakan (Google Drive) terjadi gangguan (Down)	1	Menggunakan backup konten local (tidak semua konten ada)	9	81	-

Seperti yang dapat kita lihat dari hasil FMEA di tabel 2.4, dimana hasil RPN (Risk Priority Number) yang tinggi yang berarti potensi untuk kegagalan dalam keamanan saat menggunakan Google Drive untuk mengelola konten tinggi. Berikut adalah hasil dari FMEA,

- Perubahan isi konten RPN = 27
- Penghapusan konten RPN = 243
- Kebocoran konten pentin RPN = 81
- Cloud Server Down RPN = 81

Melihat hasil tersebut dapat dikatakan bahwa keamanan pada saat menggunakan Google Drive untuk mengelola konten masih sangat kurang, sehingga permasalahan ini harus diselesaikan agar kita memiliki sistem pengelolaan konten yang aman.

2.3 Perumusan Masalah

Pengelolaan konten dengan menggunakan Google drive belum maksimal, hak akses yang masih manual, belum adanya sistem tracking data yang keluar masuk, dan *quality check* yang masih dilakukan secara manual menghambat kinerja Learning Center Departmen. Hak akses yang diberikan kepada 27 orang dengan sudah 2 yang tidak bekerja di UMN tetapi tidak hanya dapat diubah menjadi viewer karena masih menjadi owner dari file yang diunggah sebelumnya menjadi ancaman terkait keamanan file kedepannya, fungsi *tracking* file yang belum ada menjadi suatu masalah karena file atau data yang tersebar tidak dapat diketahui oleh siapa dan bagaimana, serta *quality check* yang masih dilakukan

manual oleh karyawan akan memakan waktu yang lebih dibandingkan jika sudah otomatis oleh sistem.

Perancangan dan pemasangan *Content Management System* nantinya akan memperbaiki masalah masalah tersebut, dimana diharapkan akan memperkuat E-Learning sebagai *Key Activity* didalam Business Model UMN untuk menjaga keamanan data, pengelolaan hak akses yang lebih baik dan *quality check* yang dilakukan oleh sistem sehingga tidak perlu menunggu dan menambah kegiatan pada saat file diunggah kedalam E-Learning dimana E-Learning menjadi media pembelajaran online sebagai perguruan tinggi yang mengusung tema ICT dan juga membantu untuk bersaing dengan perguruan tinggi lainnya yang berjumlah 4670 serta mahasiswa baru yang mencapai 2 juta orang. Mengingat era industri 4.0, E-Learning menjadi standar bagi perguruan tinggi di Indonesia, sehingga memperbaiki permasalahan dan mengembangkan E-Learning akan membantu UMN untuk meningkatkan kinerja di bidang Online Learning dimana berinteraksi dan menggunakan internet sudah menjadi kebiasaan di era digital ini.

Batasan pada penelitian ini adalah perancangan CMS sesuai dengan fungsi yang akan menjadi solusi pada masalah, yaitu sistem CMS yang mempunyai sistem hak akses sendiri (1 owner untuk semua konten), *quality check* oleh sistem dan juga fungsi file monitoring untuk melakukan *tracking* terhadap konten yang didalam CMS, konten yang dimaksud adalah konten terkait pembelajaran yang akan digunakan oleh E-Learning.