

OPTIMALISASI LMS BMKG MENJADI KMS UNTUK MENDUKUNG BMKG CORPORATE UNIVERSITY

Dr. Widada Sulistya, DEA¹⁾ Deni Saiful, S.Kom, MMSI¹⁾

¹⁾Pusat Pendidikan dan Pelatihan BMKG

Korespondensi : w.sulistya291@gmail.com

ABSTRACT

In accordance with Government Regulation No. 17 / 2020, the development of government official competencies is done by an integrated learning system approach (Corporate University). This policy has obliged all Training Centre Institutions to adapt the Corporate University approach. The important pillar in Corporate University is the Knowledge Management System. Knowledge management is an organizational effort in order to manage knowledge for the purpose of improving the performance of the organization. This study was focus to KMS Model that is in accordance with BMKG business process. The method of study is descriptive statistics, conclusions will be formulated based on the synthesis of the results of the analysis of data survei and several previous studies with similar topics. LMS Training Centre potentially extended into KMS BMKG which can be used to support the development of competencies of BMKG Staff, with the approach of integrating all resources in order to meet the needs of knowledge through business processes

Key Words: Corporate University, Knowledge Management System (KMS), Integration

ABSTRAK

Sesuai Peraturan Pemerintah No. 17 tahun 2020, pengembangan kompetensi PNS dilaksanakan melalui pendekatan sistem pembelajaran terintegrasi (*Corporate University*). Kebijakan ini telah mengharuskan semua Lembaga Kediklatan untuk melakukan penyesuaian dengan pendekatan *Corporate University*.

Salah satu pilar penting dalam *Corporate University* adalah Sistem Manajemen Pengetahuan atau lebih lazim disebut *Knowledge Management System* (KMS). *Knowledge management* merupakan suatu upaya organisasi dalam rangka mengelola pengetahuan untuk tujuan meningkatkan kinerja organisasi.

Kajian ini dimaksudkan untuk mempelajari model KMS yang sesuai dengan proses bisnis BMKG. Metode kajian adalah statistic deskriptif yang dikuatkan dengan lietartur, kesimpulan dirumuskan berdasarkan sintesis dari data hasil analisis dan beberapa kajian sebelumnya dengan topik sejenis. LMS Pusdiklat dapat dikembangkan menjadi KMS BMKG yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung pengembangan kompetensi pegawai BMKG, dengan pendekatan mengintegrasikan seluruh sumber daya dalam rangka memenuhi kebutuhan pengetahuan sesuai proses bisnis BMKG

Kata kunci : *Corporate University, Knowledge Management System (KMS), Integrasi*

PENDAHULUAN

Pemerintah Republik Indonesia pada 28 Februari tahun 2020 telah menetapkan Peraturan Pemerintah (PP) 17 tahun 2020 tentang Perubahan Atas PP 11 Tahun 2017 tentang Manajemen PNS.

Dalam Peraturan Pemerintah tersebut terdapat 4 hal pokok perubahan yang terjadi yaitu: Terkait dengan kewenangan Presiden, Terkait pengisian Jabatan Pimpinan Tinggi (JPT). Terkait dengan ketentuan Batas Usia Pensiun (BUP). Terkait pengembangan karier PNS .

Selain empat pokok perubahan tersebut diatas dalam PP No. 17/2020 juga disebutkan tentang

pengembangan kompetensi PNS. Dalam PP No. 17/2020 disebutkan pengembangan kompetensi dilaksanakan melalui pendekatan sistem pembelajaran terintegrasi (*Corporate University*). Pembelajaran terintegrasi yang dimaksudkan disini adalah terintegrasinya metode pembelajaran klasikal dan non klasikal kedalam sebuah pengelolaan manajemen kompetensi yang menyatukan *talent managemen*, manajemen kinerja, dan manajemen budaya organisasi.

Salah satu pilar penting dalam *Corporate University* adalah Sistem Manajemen Pengetahuan atau lebih populer disebut *Knowledge Management System* (KMS). *Knowledge Management* menurut McInerney adalah usaha untuk meningkatkan pengetahuan yang berguna dalam organisasi. Hal ini dapat dilakukan dengan cara mendorong komunikasi, memberikan kesempatan untuk belajar, dan mendorong penyebaran ilmu pengetahuan (McInerney, 2002).

Pemerintah melalui Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi telah menerbitkan pedoman implementasi KMS dengan kebijakan yang tertuang dalam Peraturan Menteri PAN-RB No. 14 Tahun 2011.

Dalam Peraturan Menteri PAN-RB No. 14 Tahun 2011 dijelaskan Manajemen Pengetahuan atau *knowledge management* merupakan upaya untuk meningkatkan kemampuan organisasi dalam mengelola aset intelektualnya: pengetahuan dan pengalaman yang ada. Tujuannya tentu saja adalah memanfaatkan aset tersebut untuk mencapai kinerja organisasi yang lebih baik untuk mempercepat pencapaian tujuan pelaksanaan reformasi birokrasi (Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi 2011).

Knowledge Management System (KMS) menurut Peraturan Menteri PAN-RB No. 14 Tahun 2011 adalah sistem (umumnya berbasis teknologi informasi) yang digunakan untuk melakukan pengelolaan atas pengetahuan pada tiap tahapan, baik saat perolehan, penyimpanan,

pengambilan kembali, pemanfaatan maupun penyempurnaannya (Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi 2011).

Pada tanggal 24 Maret 2021 BMKG sudah melakukan *soft launching* BMKG *Corporate University* dalam sebuah kegiatan *Learning Council Meeting*. Beberapa dasar hukum diatas makan KMS di BMKG sudah menjadi keharusan. KMS BMKG harus segera diwujudkan untuk mendukung terlaksananya BMKG *Corporate University*.

Dalam rangka penerapan Sistem Manajemen Pengetahuan di lingkungan BMKG, diperlukan Model KMS untuk mendukung BMKG *Corporate University*. Mengingat Sistem Manajemen Pengetahuan merupakan hal baru bagi BMKG, maka kajian ini dimasukkan untuk mempelajari bagaimana model KMS yang sesuai dengan proses bisnis BMKG.

Hasil kajian Model Pengembangan KMS ini diharapkan akan memberikan alternatif model KMS yang akan dikembangkan oleh pusdiklat BMKG sesuai dengan proses bisnis yang ada di BMKG dan mendukung BMKG *Corporate University*.

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bukunya THE 7 FUNDAMENTALS OF HIGHLY PERFORMED CORPORATE UNIVERSITY, Anna Maria (Maria, 2016), 2016) mengingatkan kembali bahwa definisi CorpU adalah mengintegrasikan semua sumber daya, proses dan orang – orang yang ada di organisasi, untuk menciptakan performasi yang terbaik (Maria, 2016). Berdasarkan pemahaman tersebut, dapat diartikan bahwa keberhasilan instansi dalam penerapan BMKG CorpU sangat erat hubungan dengan kemampuan BMKG dalam mengintegrasikan semua sumber daya yang dimiliki.

Pada bagian lain Sidabutar (Sidabutar, 2020), menyampaikan bahwa Corpu dapat didefinisikan sebagai Organisasi yang memandang kemampuan belajar sebagai keterampilan unik bagi setiap pegawai mereka. Dengan konsep tersebut, dapat diartikan bahwa Corpu merupakan upaya membangun organisasi sebagai Organisasi Pembelajaran. Dengan kata lain dapat disampaikan bahwa Corporate University adalah organisasi pembelajar, dimana masing – masing individu didorong untuk terus mengembangkan diri melalui pembelajaran.

Dalam rangka mendukung organisasi pembelajar diperlukan system berbagi pengetahuan agar sesama pegawai dapat bertukar data dan informasi. Untuk dapat mengelola pengetahuan tersebut diperlukan Sistem Manajemen Pengetahuan (*Knowledge Management System*) yaitu suatu sistem yang digunakan untuk melakukan pengelolaan atas pengetahuan pada tiap tahapan, baik saat perolehan, penyimpanan, pengambilan kembali, pemanfaatan maupun penyempurnaannya (Sulistya, 2020).

Dalam suatu kajian Yeni Anrina Harahap (Harahap, 2016, dalam Sulistya, 2020), menyampaikan bahwa untuk pelaksanaan *knowledge management* dalam organisasi melibatkan tiga komponen yaitu:

1. Manusia.
Penerapan *knowledge management* yang berhasil harus didukung dengan ketersediaan manusia yang kompeten.
2. Proses.
Proses *knowledge management* yang jelas akan mempermudah inovasi atau penciptaan pengetahuan dan mempermudah transfer pengetahuan.
3. Teknologi.
Teknologi akan membantu kolaborasi dan komunikasi yang terjadi dalam proses *knowledge management* diantaranya dengan menangkap, menyimpan, dan mempermudah

menggunakan informasi. Dalam rangka memberikan pedoman dalam

Pada kesempatan lain, Lita Wulantika (Wulantika, 2012) mendefinisikan *Knowledge management* sebagai suatu kegiatan organisasi dalam mengelola pengetahuan sebagai aset, yang dituangkan dalam strategi dalam penyaluran pengetahuan yang tepat kepada orang yang tepat dan dalam waktu yang cepat, sehingga terjadi interaksi, berbagi pengetahuan dan mengaplikasikannya, dalam rangka meningkatkan kinerja organisasi.

METODE

Kajian ini menggunakan metode analisis diskriptif, yaitu berdasarkan data yang ada hasil survey terhadap Staf Pusdiklat dan Tim BMKG *Corporate University*, dilakukan interpretasi secara sistematis, faktual dan akurat sesuai fakta. Selanjutnya dilakukan analisis induktif guna mendeskripsikan dan menginterpretasikan data tersebut (Suharsono, 2020). Dalam kajian ini juga digunakan metode kajian literatur, yaitu dengan cara melakukan penelusuran dan penelitian kepustakaan yang bersumber dari berbagai buku, jurnal, dan terbitan - terbitan lain yang sejenis dengan topik penelitian, untuk menghasilkan satu tulisan baru yang berkaitan dengan satu topik tertentu (Marzali, 2016). Kesimpulan yang diperoleh merupakan sintesis dari hasil analisis data, dan kajian terdahulu yang mempunyai topik sejenis.

Analisis

Untuk memberikan gambaran rencana pengembangan LMS menjadi KMS, maka kajian ini akan diawali dengan analisis terhadap LMS Pusdiklat BMKG yang ada sekarang.

a. KONDISI LMS BMKG

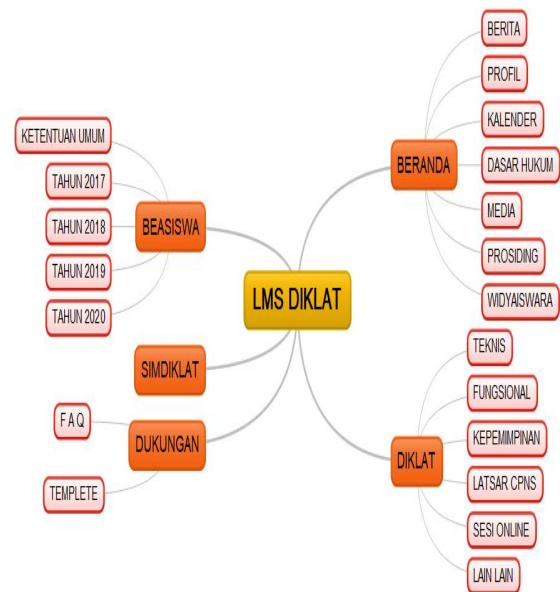
Dalam mendukung kegiatan kediklatan, Pusdiklat BMKG telah mengembangkan *learning management system* (LMS) sejak tahun.. LMS

Pusdiklat tersebut berfungsi sebagai sarana berbagi informasi terkait aktivitas kediklatan. Hal – hal yang terkait informasi kediklatan dapat diperoleh dengan mudah melalui LMS, bagi para peserta diklat dan para tenaga Kediklatan. Isi informasi telah terbaru (update) secara berkala, sesuai dengan jadwal kediklatan.

Melalui LMS, para peserta diklat dapat berinteraksi dengan penyelenggara, pengelola dan widyaiswara. Pemberian tugas dari Widyaiswara dapat dengan mudah diakses melalui LMS, begitu juga sebaliknya pengumpulan tugas juga dapat dilakukan melalui LMS, sehingga para pihak yang terlibat kegiatan Kediklatan dapat saling bertukar informasi.

LMS Pusdiklat BMKG sejatinya sudah menerapkan konsep KMS, namun masih terbatas untuk mendukung kegiatan kediklatan, sehingga yang dapat memanfaatkan LMS tersebut baru sebatas pegawai yang ada keperluan dan kepentingan kediklatan. Hal ini senada dengan hasil kajian Arisman (Arisman, 2020) yang menjelaskan bahwa penerapan manajemen pengetahuan pada saat ini masih berfokus pada proses kegiatan belajar – mengajar, dengan penerapan *learning management system* (LMS). Hal ini merupakan modal dasar bagi BMKG untuk membangun KMS yang dapat diakses oleh seluruh pegawai BMKG, dari Sabang hingga Merauke.

Secara garis besar kondisi LMS Pusdiklat BMKG dapat disampai dalam gambar no. 1 di bawah ini.



Gambar 1 : Menu LMS Pusdiklat BMKG

Pengelolaan LMS Pusdiklat dilakukan secara hirarkis dan terbagi menjadi beberapa peran (*role*). Terdapat admin yang memiliki kendali utama terhadap sistem dan menu, membuat kelas dan memiliki akses untuk perbaikan. Admin juga menentukan role dari pegawai/ individu yang didaftarkan (*enroll*). Peran lain adalah ‘*manager*’ dan ‘*teacher*’ dalam tingkatan yang sama. *Manager* melakukan supervisi sedangkan *teacher* mengelola kegiatan dalam kelas/ sub menu, dengan menggunakan menu ‘administrasi’. Tingkatan berikutnya adalah ‘*student*’, dengan akses terbatas pada instruksi dan kegiatan yang disiapkan oleh *teacher*. Tingkatan paling rendah adalah peran ‘*guest*’ yang hanya dapat melihat menu dan sub menu yang dibuka untuk umum dan jumlahnya sangat terbatas. Dengan menu *switch role*, maka *manager* dan *teacher* dapat berganti peran ke *student*, namun *student* tidak dapat berganti peran menjadi *teacher/manager*. Dalam hal penyelenggaraan pelatihan, maka *role manager* disandang oleh pimpinan Pusdiklat dan pimpinan unit kerja terkait substansi pelatihan. Untuk panitia dan pengajar menyandang *role teacher*

dan peserta pelatihan dan mentor menyandang *role student*.

LMS Pusdiklat juga terhubung dengan Sistem Informasi Kediklatan (Simdiklat) BMKG, yang menjadi platform pendukung untuk kegiatan administrasi. Dalam Simdiklat dilakukan pendaftaran online. Peserta mengunggah berkas dan panitia akan memverifikasi berkas lalu secara otomatis memberikan persetujuan (*approve*) atau pun penolakan berkas (*reject*) jika dirasa berkas kepesertaan salah atau belum lengkap.

Simdiklat terhubung dengan E-Office Pusdiklat BMKG yang merupakan sistem dukungan penjaminan mutu dan pembuatan sertifikat (http://202.90.198.214/eoffice/page_login2.php). Jika seorang peserta belum terdaftar dalam pelatihan di Simdiklat, maka peserta tersebut belum dapat mengikuti evaluasi penyelenggaraan dan pengajar pelatihan, satu kegiatan yang menjadi pertimbangan penerbitan sertifikat.

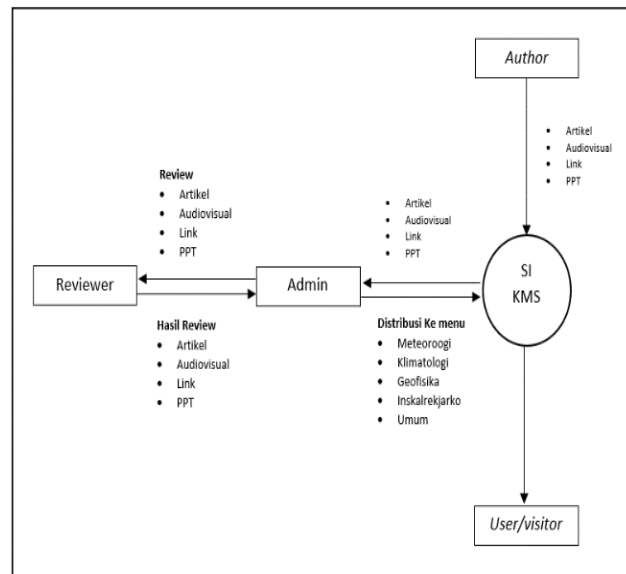
Dalam E-Office Pusdiklat BMKG sebetulnya terdapat pula dokumentasi pengetahuan berupa modul, bahan ajar, bahan tayang yang dalam hal ini merupakan kelengkapan berkas pengajar. Proses dokumentasi dilakukan secara manual dengan menginput kembali dokumen, karena belum tertaut secara otomatis dengan berkas yang sudah diunggah sebelumnya dalam kelas LMSBMKG.

Secara umum, pengetahuan dalam berbagai bentuk tersebar dalam berbagai menu di LMSBMKG dan E-Office Pusdiklat BMKG. Modul, bahan tayang dan bahan ajar, referensi bacaan spesifik yang biasanya menjadi kelengkapan dalam pelatihan berada pada masing-masing pelatihan. Akses pada pengetahuan jenis ini terbatas pada pegawai yang mengikuti pelatihan tertentu.

Informasi yang lebih umum dapat diakses oleh pengunjung sebagai *guest*, dapat diperoleh di beranda berupa berita kediklatan, profil pusdiklat, kalender kegiatan pelatihan, berbagai dasar hukum terkait kediklatan, juga profil widyaiswara. Pengetahuan dalam bentuk buletin

Media Pusdiklat dan prosiding Seminar Nasional 2020 dapat diakses pada sub menu 'media' dan 'prosiding'.

Meskipun sudah cukup menjawab kebutuhan BMKG dari sisi penyelenggaraan pelatihan, namun dari sisi dokumentasi pengetahuan, tentunya penggunaan LMSBMKG (yang didukung Sistem Informasi Kediklatan dan E-Office Pusdiklat BMKG), masih belum ideal. Hal ini karena fungsinya yang lebih sebagai platform kegiatan pelatihan, dan lebih diutamakan kemampuannya dalam mendukung kegiatan pembelajaran. Di sisi lain, BMKG *Corporate*



Gambar 2 : DFD Sistem Informasi KMS

University memerlukan dukungan sistem manajemen pengetahuan yang terintegrasi sehingga pengetahuan bisa terdokumentasi dalam satu sistem dan memudahkan akses untuk seluruh pegawai. Perlu ada dukungan sistem manajemen pengetahuan untuk melengkapi LMSBMKG yang sudah ada saat ini.

Memperhatikan gambar 1, nampak bahwa menu atau fitur yang ada pada LMS saat ini, mencerminkan kegiatan kediklatan. Melalui LMS tersebut semua pihak yang berhubungan dengan kegiatan diklat dapat berinteraksi dalam LMS.

b. MODEL KMS BMKG

Untuk mendukung kajian ini telah dilakukan survey terbatas kepada Staf Pusdiklat dan Tim BMKG *Corporate University*, tentang kesiapan teknologi dalam mendukung penerapan KMS. Hasil survey menggambarkan bahwa Pemanfaatan Teknologi untuk Manajemen Pengetahuan sebagai berikut : 5% responden (2 org) menjawab sangat baik, 58% responden (24 org) menjawab baik, sementara 29% responden (12 org) menjawab cukup baik, 5% responden (2 org) menjawab kurang, dan 2% responden (1 org) menjawab sangat kurang. Secara keseluruhan **nilai rata – rata 3,6**, artinya tingkat kesiapan pada sisi teknologi adalah cukup. Hal ini dapat diartikan bahwa dari sisi teknologi Pusdiklat telah siap mendukung penerapan KMS

Tabel 1 Pemanfaatan Teknologi Manajemen Pengetahuan

NO	SKALA LINKERT	JUMLAH RESPONDEN
1	1	1
2	2	2
3	3	12
4	4	24
5	5	2

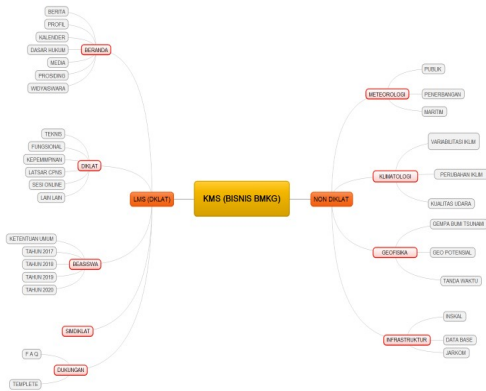
Sesuai Perpres No. 61 tahun 2008, tentang BMKG, disebutkan bahwa BMKG mempunyai tugas melaksanakan tugas pemerintahan di bidang meteorologi, klimatologi, dan geofisika, termasuk kulaitas udara. Dalam pelaksanaan tugas BMKG terdiri dari Deputi Meteorologi, Deputi Klimatologi, Deputi Geofisika dan didukung oleh Deputi Intrumentasi, Kalibrasi, Rekayasa dan Jaringan Komunikasi serta Sekretariat Utama. Secara garis besar layanan BMKG adalah menyiapkan informasi cuaca, iklim, gempabumi dan kulaitas udara.

Produk – produk informasi BMKG, saat ini antar lai terdiri dari :

1. Kedeputian Meteorologi, produk layanan utamanya adalah : Informasi Cuaca Publik, Informasi Cuaca Penerbangan dan Informasi Cuaca Maritim.
2. Kedupitian Klimatologi, produk layanan utamanya adalah : Informasi Variabilitas Iklim, Informasi Perubahan Iklim dan Informasi Kualitas Udara
3. Kedeputian Geofidika, produk layanan utamanya adalah : Informasi Gempabumi, Informasi Tsunami, Informasi Geofisika Potensial, Informasi Tanda Waktu dan Informasi Magnit
4. Kedeputian Instrumentasi, Kalibrasi, Rekayasa dan Jaringan Komunikasi merupakan unit pendukung tugas utama BMKG, dalam pengelolaan peralatan observasi, jaringan komunikasi dan data MKG.
5. Sektretarian Utama berperan sebagai pengelola manajemen, yang bertugas mengelola Aset, Keuangan, SDM, Perencanaan, Hukum dan Organisasi.

Untuk dapat melaksanakan tugas dengan optimal, dibutuhkan pengembangan kompetensi pegawai sesuai bidang layanan tersebut diatas. Dalam rangka mendukung pengembangan kompensi para pegawai, dengan pendekatan BMKG *Corporate University*, diperlukan adanya KMS sebagai sarana berbagai pengetahuan sesuai bidang layanan informasi BMKG.

Pembangunan KMS BMKG diharapkan dapat menjadi sarana berbagai informasi dan pengetahuan bagi seluruh pegawai BMKG baik yang berugas di Kantor Pusat maupun yang ada daerah. Sehingga semua pegawai mempunyai kesempatan yang sama dalam memeproleh



Gambar 3: Diagram Model Pengembangan LMS menjadi KMS

informasi dan pengetahuan dalam rangka meningkatkan kompetensi teknis sesuai keahliannya maupun kompetensi manajerial dan socio kultural sesuai yang disyaratkan.

Seperti telah disampaikan diatas, bahwa Pusdiklat BMKG telah memiliki LMS yang merupakan sarana pendukung kegiatan kediklatan yang didukung penerapan teknologi yang cukup memadai. LMS tersebut dapat dianggap sebagai modal awal dalam pembangunan KMS BMKG. Jika LMS selama ini hanya bisa diakses oleh pegawai yang berhubungan dengan kegiatan diklat, maka KMS BMKG diharapkan dapat diakses oleh seluruh jajaran BMKG dari Sabang sampai Merauke. Untuk maksud tersebut maka KMS BMKG harus dirancang untuk menampung informasi dan pengetahuan yang berkaitan dengan seluruh proses bisnis BMKG.

Merujuk konsep KMS seperti yang disampaikan pada Tinjauan Pustaka di atas, maka salah satu kata kunci adalah keterpaduan (integrasi) semua system yang mendukung proses bisnis BMKG. Sehingga KMS BMKG diharapkan akan mampu melayani kegiatan berbagi pengetahuan bagi seluruh pegawai BMKG.

Setiap substansi informasi seperti pada konsep KMS BMKG (gambar no.2) memiliki proses bisnis yang hampir sama, yaitu dimulai dari

observasi, pengumpulan data, manajemen data, pengolahan data, produk informasi, pengemasan informasi dan desiminasi informasi. KMS BMKG diharapkan akan dapat menjadi ajang berbagi pengetahuan tentang hal – hal yang berkaitan dengan proses bisnis BMKG tersebut.

Pada akhirnya KMS BMKG diharapkan akan berfungsi sebagai sarana pendukung pengembangan kompetensi pegawai dengan pendekatan BMKG Corporate University.

Secara grafis konsep model pengembangan LMS Pusdiklat BMKG menjadi KMS BMKG dapat disampaikan seperti gambar 3 .

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa LMS Pusdiklat BMKG telah menerapkan konsep KMS yang didukung penerapan teknologi yang memadai, untuk keperluan kegiatan kediklatan. Dalam rangka mendukung BMKG *Corporate University*, LMS Pusdiklat dapat dikembangkan menjadi KMS BMKG yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung pengembangan kompetensi pegawai BMKG, Model KMS BMKG yang akan dikembangkan harus mampu mengintegrasikan seluruh sumber daya dalam rangka memenuhi kebutuhan pengetahuan sesuai proses bisnis BMKG.

DAFTAR PUSTAKA

- Arisman. (2020, Oktober 14 - 15). Inventarisasi Model Knowledge Management System Dalam Mempersiapkan Model Pengembangan Kompetensi BMKG Corporate University. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan SDM : Peran Corporate University Dalam Pengembangan Kompetensi Menuju SDM Berdaya Saing Global*.

- Maria, A. (2016). *The 7 Fundamentals Of Highly Performed Corporate University*. Jakarta: Diptagrup.
- Marzali, A. (2016, Desember). Menulis Kajian Literatur. *Etnosia, Vol.ume 01. No. 02. .*
- McInerney, C. (2002). Knoeledge Management and Dynamic Nature of Knowledge. *Journal of American Society for Information Science and Technology, 53.*
- Sidabutar, V. T. (2020, Mei). Kajian Penerapan Corporate University Dalam Pengembangan Kompetensi Sumber Daya Manusia Aparatur Sipil Negara. *Jurnal Ilmu Pemerintahan Widya Praja, Volume 46, No. 1.*
- Suharsono, A. (2020, Juni). Pembelajaran Penanaman Nilai Anti Korupsi Bagi Calon Pegawai Negeri Sipil Dengan Permainan dan Lagu Tradisional Cublak Cublak Suweng. *Open Journal System, Volume 14, No.11,.*
- Sulistya, W. (2020, Oktober 14 - 15). Studi Komparasi Model Kesiapan Implementasi Manajeme Pengetahuan. *rosiding Seminar Nasional Pengembangan SDM : Peran Corporate University Dalam Pengembangan Kompetensi Menuju SDM Berdaya Saing Global.*
- Wulantika, L. (2012). KNOWLEDGE MANAGEMENT DALAM Meningkatkan Kreasi Dan Inovasi Perusahaan. *Unikom, Volume 10 No.2, 263 - 270.*
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2020. .
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 61 Tahun 2008 tentang BMKG
- Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara Dan Reformasi Birokrasi Nomor 14 Tahun 2011 Tentang Pedoman
- Jurnal Widya Climago, Vol.3 No.2, November 2021