

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Telkom University Open Library merupakan suatu perpustakaan perguruan tinggi swasta yang berkonsentrasi dalam bidang penelitian dan bidang teknologi, informasi dan komunikasi di bawah naungan Telkom University (Tel-U). Perpustakaan ini berada di bawah dan bertanggung jawab langsung kepada Wakil Rektor III melalui Direktur Admisi dan Int.Office. Perpustakaan Tel-U berlokasi di Jl. Telekomunikasi, Terusan Buah Batu yang terletak di Lt.5 gedung Manterawu memiliki peran penting dalam mendukung terlaksananya kegiatan pendidikan dan penelitian di Telkom University. Untuk itu perpustakaan Tel-U memiliki visi “menjadi *leader* dari pusat ilmu dan pengetahuan berbasis teknologi informasi” yang mana salah satu misinya adalah berperan aktif melakukan akuisisi pengetahuan, mengelola pengetahuan, dan berbagi pengetahuan. Selain itu, hal ini dilakukan untuk dapat mendukung penciptaan pengetahuan dan memudahkan akses pada karya ilmiah yang dimiliki civitas akademika Telkom University.

Perpustakaan Tel-U dilihat dari lokasi dan koleksi yang dimiliki dapat dikategorikan sebagai perpustakaan perguruan tinggi karena memiliki koleksi bacaan yang mendukung dengan kebutuhan civitas dan masyarakat Tel-U. Sebagaimana telah tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2007 bagian keempat pada Pasal 24 terdiri dari ayat (1) hingga ayat (4). Pada undang - undang tersebut dijelaskan bahwa perpustakaan perguruan tinggi merupakan perpustakaan yang diselenggarakan perguruan tinggi, memiliki koleksi yang dapat memenuhi kebutuhan civitas akademika dalam pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, serta senantiasa berupaya dalam mengembangkan dan meningkatkan perpustakaan dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi. Koleksi yang dimiliki Perpustakaan Tel-U utamanya berkaitan dengan kebutuhan mahasiswa dan pengajar dari program studi yang ada di Tel-U. Hasil observasi terhadap *website* dapat diketahui perpustakaan Tel-U memiliki 91.182 judul koleksi dari 144.618 eksemplar dan 39.817 judul koleksi

karya ilmiah yang tersedia secara daring berdasarkan informasi katalog terbaru November 2019. Koleksi yang dimiliki perpustakaan tidak hanya berupa koleksi dalam bentuk konvensional, namun juga terdapat banyak koleksi digital seperti *e-book*, *e-journal* dan *magazine* yang dapat diakses *online*.

Berdasarkan hasil observasi awal, selain terbuka dalam hal pengetahuan perpustakaan Tel-U juga terbuka dalam perkembangan teknologi informasi yang dapat bermanfaat untuk peningkatan layanan dan kualitas perpustakaan sebagai bentuk upaya beradaptasi dengan kebutuhan informasi, perilaku pencarian informasi juga akses terhadap informasi di era Revolusi Industri 4.0 ini. Dimana era ini melahirkan beberapa cara baru dalam menggunakan teknologi yang mana mengubah cara kita bersikap dan sistem produksi dan konsumsi yang ada (Schwab, 2016). Revolusi Industri 4.0 dipandang sebagai era dimana berkembangnya *Internet of Things* (IoT) yang mempresentasikannya sebagai konsep penggabungan segala perangkat pintar yang berbasis pada *mobile computing*, *cloud computing* dan *big data*. Hal ini ditandai dengan terciptanya teknologi yang secara independen dapat mengumpulkan, menganalisis, dan membantu segala kegiatan manusia dengan dinamika yang cepat, strategis serta mampu menghubungkan perangkat apapun melalui internet.

Sebagai suatu upaya dalam mempertahankan eksistensi perpustakaan dan adaptasi dengan perkembangan teknologi informasi di era Revolusi Industri 4.0, perpustakaan Tel-U terhitung mulai memanfaatkan *big data* dalam kegiatan perpustakaan sejak tahun 2015 ketika pihak perpustakaan mengembangkan konsep “*open library*” yang terdiri dari tiga pokok pemikiran, yaitu: (1) terbuka untuk menerima semua jenis pengetahuan; (2) terbuka untuk berbagi pengetahuan dengan *knowledge management* lain; dan (3) terbuka untuk siapapun yang ingin belajar. Dalam hal ini perpustakaan Tel-U memanfaatkan *big data* sebagai sub-unit, yang mana bukanlah organisasi utama yang mengelola *big data* dalam jumlah besar, akan tetapi perpustakaan Tel-U sebagai organisasi yang menjadi bagian dari dan juga yang memanfaatkan *big data* sebagai sebuah sumber dalam pencapaian tujuan dengan memanfaatkan segala sumber data dan informasi yang diperoleh dari *big data* untuk pengembangan kegiatan perpustakaan.

Big data dapat diartikan sebagai “*a product of data being generated constantly, automatically, and rapidly*” (Wittman & Reinhalter, 2014, hlm.365). Produk data yang dimaksud dalam hal ini merupakan data atau informasi yang berasal dari dalam instansi maupun luar instansi dan dapat ditindaklanjuti sebagai tindakan untuk mendukung mengembangkan program maupun kegiatan dalam perpustakaan. Sependapat dengan pernyataan tersebut Sumbal, Tsui, & See-To (2017) mengungkapkan bahwa *big data* memiliki potensi yang sangat besar utamanya dalam penciptaan dan pengembangan pengetahuan dalam organisasi. Pada perpustakaan produk data dan penciptaan pengetahuan tidak terlepas dari kegiatan *knowledge management* (KM). Sebagaimana yang diungkapkan Sengupta (2016) *big data* dalam lingkup perpustakaan dapat digunakan untuk pengembangan koleksi perpustakaan, melacak penggunaan material perpustakaan oleh pengguna, atau dapat pula digunakan sebagai cara yang berbeda dalam meningkatkan kualitas administrasi perpustakaan, kepuasan pengguna dan temu balik informasi. Maka *big data* dalam dunia perpustakaan dianggap sebagai solusi dalam memecahkan permasalahan dan kesempatan bagi pustakawan untuk meningkatkan kualitas layanan perpustakaan terutama dalam kegiatan *knowledge management* (KM).

Knowledge management (KM) sangat berkaitan erat dengan kegiatan keseharian di perpustakaan perguruan tinggi terutama dalam mendukung dan memudahkan kegiatan penelitian dan akses pada karya penelitian yang dimiliki oleh civitas akademika Telkom University. Proses KM terdiri atas beberapa proses dimulai dari pengetahuan dalam bentuk *tacit* hingga menjadi *explicit*. Data dan informasi dalam hal ini memegang peran penting dalam proses KM, karena tanpa adanya data dan informasi maka tidak akan ada pengetahuan. Dalam hal ini perpustakaan di perguruan tinggi memiliki peran untuk mengelola pengetahuan yang dimiliki oleh perguruan tinggi serta mendukung agar proses penciptaan pengetahuan di perguruan tinggi berjalan dengan baik, dan hal tersebut terjadi terus menerus secara kontinu. Model KM yang paling tepat yang menggambarkan kontinuitas interaksi antara pengetahuan *tacit* dan *explicit* dalam proses KM adalah Model Spiral Pengetahuan Nonaka dan Takeuchi (dalam Dalkir, 2011) yang membaginya ke dalam empat tahap proses meliputi sosialisasi

(*socialization*), eksternalisasi (*externalization*), kombinasi (*combination*), internalisasi (*internalization*).

Proses kontinu yang terjadi dalam KM ini membantu organisasi dan mendukung perguruan tinggi untuk menghadapi perubahan yang terjadi karena perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Meskipun tidak ada penggambaran yang akurat mengenai sejauh mana perkembangan yang terjadi dan seberapa banyak data yang diciptakan setiap harinya, akan tetapi tidak dapat disangkal bahwa kita tengah hidup dalam generasi ledakan data. Berdasarkan edisi ke-6 *DOMO's report*, “*over 2.5 quintillion bytes of data are created every single day, and it's only going to grow from there. By 2020, it's estimates that 1.7 MB of data will be created every second for every person on earth*” (James, 2018, hlm.1). Berdasarkan laporan tersebut hal ini menunjukkan bahwa data yang dihasilkan per hari oleh pengguna internet adalah sebanyak 2,5 *quintillion bytes* dan akan terus bertambah. Pada tahun 2020 sebanyak 1,7 MB data akan dihasilkan oleh setiap orang hanya dalam hitungan waktu per detik. Dengan setiap orang tanpa disadari telah berperan sebagai *digital content creator*, hal ini cukup menggambarkan bahwa setiap orang pada generasi ini lebih banyak berinteraksi dengan konten digital setiap harinya (Mullan, 2011). Pada bidang perpustakaan dengan adanya peningkatan yang pesat dalam penggunaan dan akses konten digital melalui internet ini akan menjadi peluang sekaligus tantangan bagi perpustakaan terutama dalam mengelola konten yang dimiliki perpustakaan.

Berdasarkan observasi dan analisis awal peneliti terhadap penerapan teknologi di perpustakaan Tel-U dalam upaya pengembangan layanan perpustakaan dengan memanfaatkan *big data* dalam kegiatan perpustakaan ini merupakan suatu bentuk keunikan. Pengembangan koleksi perpustakaan merupakan salah satu bentuk memanfaatkan *big data* dalam mengoptimalkan proses KM di perpustakaan. Koleksi yang diutamakan dalam pengembangan koleksi merupakan koleksi digital dan dari hasil wawancara yang dilakukan perpustakaan Tel-U berani mengambil kesempatan dalam memanfaatkan *big data* dalam kegiatan perpustakaan dengan harapan dapat membuka kemungkinan eksplorasi penggunaan *big data* untuk mengoptimalkan kegiatan KM di perpustakaan kedepannya.

Penelitian mengenai *big data* dan *knowledge management* dalam bidang kepastakawanan sudah pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Namun, belum ada peneliti yang secara khusus membahas mengenai penggunaan *big data* dalam *knowledge management* di perpustakaan perguruan tinggi. Berikut adalah beberapa penelitian yang melandasi perlunya penelitian ini dilakukan. Penelitian pertama, dilakukan oleh Xuemei Tian (2017). Penelitian ini berusaha mendorong terciptanya diskusi mengenai keterkaitan *big data* secara teori dan praktik KM. Dengan menggunakan metode *critical analysis* dan pendekatan literatur, penelitian ini menghasilkan temuan bahwa *big data* memiliki kemungkinan di masa depan berperan sebagai kontributor dan/atau elemen dari *knowledge management*. Penelitian kedua, Simovic (2018) dari University of Belgrade. Penelitian ini berusaha menunjukkan kemungkinan untuk menciptakan *Big Data smart library* dengan melihat bagaimana *big data* memiliki potensi yang besar untuk diterapkan di perpustakaan serta untuk menambah pemahaman yang lebih baik akan kebutuhan pengguna dengan mengusulkan beberapa konten yang menjadi minatnya. Penelitian ketiga merupakan prosiding yang dilakukan oleh Wang, dkk. (2017) dari hasil IEEE ICIS yang dilaksanakan di Jepang pada 2016. Dalam prosiding ini membahas mengenai keharusan pustakawan untuk mampu memahami bagaimana merubah, menganalisa, dan menampilkan *big data* untuk memfasilitasi pembentukan pengetahuan dengan membuat data perpustakaan menjadi lebih berguna, terlihat dan mudah untuk diakses.

Berbeda dengan penelitian sebelumnya, peneliti lebih tertarik untuk meneliti pemanfaatan *big data* dalam kegiatan *knowledge management* di perpustakaan perguruan tinggi dalam mengembangkan potensi pengetahuan yang dimiliki civitas akademika perguruan tinggi. *Big data* dalam hal ini telah dimanfaatkan di perpustakaan Tel-U dan pelaksanaannya membawa dampak positif terhadap kegiatan perpustakaan. Namun, pemanfaatan *big data* tersebut belum banyak diketahui dan belum ada yang membahas mengenai pemanfaatan *big data* dalam *knowledge management* di perpustakaan, maka dari itu penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus untuk fokus mengkaji lebih dalam mengenai bagaimana pemanfaatan *big data* dalam kegiatan *knowledge management* sehingga diketahui berbagai cara dalam memanfaatkan *big data*

dalam memaksimalkan *knowledge management* untuk mengelola konten digital di perpustakaan. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penelitian ini berjudul **“Big Data dalam Knowledge Management di Perpustakaan (Studi Kasus Konten Digital di Perpustakaan Telkom University)”**.

1.2. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka secara umum pertanyaan yang ingin dijawab melalui penelitian ini yaitu, “Bagaimana pemanfaatan *big data* dalam kegiatan *knowledge management* di perpustakaan?”

Peneliti akan lebih memfokuskan penelitian ke dalam pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana pemanfaatan *big data* pada proses sosialisasi konten digital?
2. Bagaimana pemanfaatan *big data* pada proses eksternalisasi konten digital?
3. Bagaimana pemanfaatan *big data* pada proses kombinasi konten digital?
4. Bagaimana pemanfaatan *big data* pada proses internalisasi konten digital?

1.3. Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui cara yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas *knowledge management* (KM) di perpustakaan dengan memanfaatkan *big data* dalam kegiatan *knowledge management* di perpustakaan.

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini yaitu:

1. Memahami pemanfaatan *big data* pada proses sosialisasi konten digital.
2. Memahami pemanfaatan *big data* pada proses eksternalisasi konten digital.
3. Memahami pemanfaatan *big data* pada proses kombinasi konten digital.

4. Memahami pemanfaatan *big data* pada proses internalisasi konten digital.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak yang memiliki perhatian terhadap *knowledge management* dan *big data*, utamanya dalam pengembangan konten digital di perpustakaan. Beberapa manfaat yang dapat diperoleh melalui kegiatan penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat menambah kajian keilmuan perpustakaan dan sains informasi pada bidang *knowledge management* (KM) di perpustakaan.

2. Manfaat Praktis

Dalam segi praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran nyata bagi:

- a. Peneliti

Memberikan pengalaman nyata dalam memperoleh pembelajaran secara langsung serta memperluas wawasan selama di lapangan yang berkaitan dengan ruang lingkup disiplin yang sebelumnya telah diperoleh melalui bangku kuliah.

- b. Bagi Kepala Perpustakaan

Sebagai suatu lembaga penyedia sumber informasi di masyarakat, perpustakaan harus mampu beradaptasi dengan teknologi agar mampu menyesuaikan kebutuhan pemustaka (masyarakat *millennial*) di era teknologi yang terus berkembang ini. Oleh karena itu penelitian ini diharapkan dapat menjadi rekomendasi positif terhadap kepala perpustakaan, dalam meningkatkan kualitas KM dengan menerapkan *big data* di perpustakaan.

- c. Bagi Pustakawan bidang *ICT*

Bagi pustakawan bidang *ICT* diharapkan penelitian ini dapat dijadikan rujukan dan rekomendasi dalam pemanfaatan *big data* pada proses KM di perpustakaan Perguruan Tinggi.

d. Bagi Mahasiswa Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi

Sebagai calon pustakawan, mahasiswa Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi idealnya mampu atau memiliki dasar pengetahuan mengenai perkembangan yang terjadi dalam bidang teknologi informasi. Melalui penelitian ini, diharapkan terjadi peningkatan pemahaman mengenai hal yang perlu diketahui dalam pemanfaatan *big data* di perpustakaan.

e. Bagi peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melihat konsep *knowledge management* dan *big data* dari sudut pandang yang berbeda, yakni dilihat dari sudut penelitian kualitatif, ataupun mengembangkan penelitian mengenai *knowledge management* atau *big data* dalam bidang yang lebih spesifik dan terarah, dan juga dapat mengembangkan teknologi atau produk untuk meningkatkan kualitas KM dan pemanfaatan *big data* di perpustakaan.

1.5. Struktur Organisasi Skripsi

Penulisan skripsi ini terbagi menjadi lima bab yang secara umum sebagai berikut:

BAB I : memuat latar belakang penelitian. Bagian ini memaparkan konteks penelitian yang dilakukan. Rumusan masalah penelitian. Bagian ini memuat identifikasi spesifik mengenai permasalahan yang akan diteliti. Tujuan penelitian. Tujuan penelitian sesungguhnya akan tercermin dari perumusan permasalahan yang disampaikan sebelumnya. Manfaat/signifikansi penelitian. Bagian ini memberikan gambaran mengenai nilai lebih atau kontribusi yang dapat diberikan oleh hasil penelitian yang dilakukan. Struktur organisasi skripsi. Bagian ini memuat sistematika penulisan skripsi.

BAB II: memuat kajian pustaka. Pada prinsipnya kajian pustaka ini berisikan (1) konsep-konsep, teori-teori, dalil-dalil, hukum-hukum, model-model, dan rumus-rumus utama serta turunannya dalam

bidang yang dikaji; (2) penelitian terdahulu yang relevan dengan bidang yang diteliti, termasuk prosedur, subjek, dan temuannya; (3) posisi teoritis peneliti yang berkenaan dengan masalah yang diteliti.

BAB III: memuat metode penelitian. Metode penelitian yang bersifat kualitatif berisikan unsur-unsur (1) desain penelitian; (2) partisipan dan lokus penelitian; (3) pengumpulan data. Pada bagian ini dijelaskan secara rinci jenis data yang diperlukan, instrumen apa yang digunakan, dan tahapan-tahapan teknis pengumpulan datanya; (4) analisis data. Secara umum dalam alur analisis data kualitatif, peneliti berbicara banyak mengenai langkah-langkah identifikasi, kategorisasi, kodifikasi, reduksi, pemetaan pola, dan sintesis dari hasil pelaksanaan rangkaian tahapan tersebut.

BAB IV: memuat temuan dan pembahasan. Bab ini menyampaikan dua hal utama, yakni (1) temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data dengan berbagai kemungkinan bentuknya sesuai dengan urutan rumusan permasalahan penelitian, dan (2) pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya.

BAB V: memuat Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi. Bab ini berisi simpulan, implikasi, dan rekomendasi, yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian sekaligus mengajukan hal-hal penting yang dapat dimanfaatkan dari hasil penelitian tersebut. Ada dua alternatif cara penulisan simpulan, yakni dengan cara butir demi butir atau dengan cara uraian padat.