

BAB I

PENDAHULUAN

A. Analisis Masalah

Era digital kerap kali ditandai dengan mulai banyak ditemukan penggunaan alat-alat elektronik pada hampir setiap aktivitas manusia. seperti halnya presentasi dalam perkuliahan dengan menggunakan *lcd projector*. Namun untuk mencapai tahap tersebut pada era digital terdapat proses yang sangat panjang yang disebut sebagai revolusi industri. Revolusi industri merupakan perkembangan teknologi yang menyeluruh juga disertai dengan perubahan sosial ekonomi dan budaya.¹ Adapun revolusi industri dalam perkembangannya terbagi menjadi empat tahap yakni revolusi industri satu, revolusi industri dua, revolusi industri tiga, dan revolusi industri empat.

Revolusi industri pertama terjadi pada sekitar abad 18-an ditandai dengan ditemukannya mesin-mesin bertenaga uap yang memberikan alternatif sebagai ganti penggunaan tenaga hewan. Lalu, beralih ke revolusi industri dua terjadi pada tahun 1870 yang ditandai dengan mulai bermunculannya mesin-mesin bertenaga listrik yang menggantikan mesin uap. Hal ini dikarenakan mesin-mesin bertenaga listrik mampu melakukan

¹ <https://mobnasesemka.com/apa-itu-industri-4-0/>. Diakses: 20 November 2018 – 13.28

produksi secara massal. Kemudian, pada tahun 1960 mesin-mesin bertenga listrik yang mulai mampu menghadirkan otomatisasi produksi. Hal inilah yang menandakan dunia telah memasuki revolusi industri ketiga. Tak hanya berhenti pada revolusi industri ketiga, seiring perkembangan IPTEK tanpa disadari kita telah memasuki revolusi industri keempat atau revolusi industri 4.0. Istilah revolusi industri keempat pertama kali dikenalkan di Jerman pada tahun 2011.

Revolusi industri 4.0 ditandai dengan munculnya penggabungan antara otomatisasi produksi dengan teknologi *cyber*. Yang memiliki artian bahwa alat-alat yang sudah digunakan dalam revolusi industri ketiga diintegrasikan dan terkoneksi dengan teknologi internet. Era digital merupakan salah satu faktor mendorong munculnya revolusi industri 4.0, dimana semua hal sudah dihidupkan dengan teknologi.

Revolusi industri 4.0 masih terus berkembang hingga saat ini, bahkan mulai memasuki berbagai bidang dan aspek kehidupan. Salah satunya adalah bidang pendidikan, yakni suatu bidang yang memberikan kesempatan bagi masyarakat untuk mengembangkan potensi dirinya guna mendapatkan kecerdasan serta keterampilan dalam hidup bermasyarakat. Tidak berbeda dengan revolusi industri, pendidikan yang tersedia saat ini juga telah melalui tahapan seperti revolusi industri yang dinamakan dengan revolusi pendidikan. Dalam revolusi pendidikan tahapan-tahapan tersebut dibagi menjadi tiga tahap besar yang pada setiap tahapnya terdapat

perubahan peran serta alat yang digunakan. Hal ini disebabkan karena munculnya teknologi yang lebih muktahir dan memberikan pengaruh terhadap metode pembelajaran yang mencakup rumusan tentang pengorganisasian bahan ajar, strategi penyampaian dan pengelolaan kegiatan dengan memperhatikan tujuan, hambatan dan karakteristik peserta didik sehingga diperoleh hasil yang efektif, efisien, dan menimbulkan daya tarik pembelajaran.² Inilah yang disebut sebagai inovasi pendidikan,

Salah satu contohnya adalah pembelajaran konvensional dengan cara ceramah di dalam ruang kelas yang mulai tergantikan dengan pembelajaran melalui web atau yang disebut sebagai *online learning*. Bahkan tak sedikit pula yang menggabungkan keduanya (*hybrid learning*) guna melengkapai kebutuhan belajar yang diperlukan.

Istilah *e-learning* pertama kali diperkenalkan oleh Universitas Illionis di Urbana-Champaign. Awalnya diperkenalkan sebagai CBT (*computer based training*) pada tahun 1990-an dalam bentuk CD-ROM yang berisikan materi dalam bentuk tulisan maupun multimedia. Lalu, sejalan dengan perkembangan jaringan internet mulai muncul LMS (*Learning Management System*), guna memenuhi kebutuhan informasi yang sudah mampu didapat secara singkat tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu.. Dan pada tahun 1999

² Syamsuar dan Reflianto, "Pendidikan dan Tantangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi di Era Revolusi Industri 4.0", 2018, hal. 3.

akhirnya *e-learning* mulai dikembangkan berbasis web yang diintegrasikan dengan multimedia, video streaming, bahkan dengan tampilan yang interaktif. Selain itu dengan memanfaatkan *e-learning* banyak manfaat yang akan didapat utamanya ketika diimplementasikan pada pendidikan yang lebih tinggi. manfaat yang ditawarkan lebih banyak kearah yang sifatnya menghemat biaya perjalanan dan fleksibilitas pelaksanaan pembelajaran³

Tak jauh berbeda dengan *e-learning* muncul metode pembelajaran baru yang dinamakan dengan *blended learning*. *Blended learning* merupakan penggabungan antara pembelajaran tatap muka dengan *online learning*. Menggabungkan keduanya tentu memberikan dampak yang positif yakni mahasiswa dan dosen mampu melakukan pembelajaran dimanapun tanpa dibatasi ruang kelas dan waktu. Keuntungan lainnya yaitu memberikan kesempatan bagi mahasiswa dan dosen untuk berinteraksi atau saling memberi feedback pada waktu tatap muka yang telah ditentukan.

Kemunculan metode-metode pembelajaran terbaru seperti yang telah dijabarkan diatas tentunya tidak dikembangkan tanpa alasan. Sejalan dengan kemajuan IPTEK kebutuhan pembelajaran juga perlu dikembangkan menyesuaikan dengan tatanan dan nilai-nilai baru dalam masyarakat agar mampu bertahan dalam lingkungan masyarakat yang

³ Valentina Arkorful dan Nelly Abaidoo, "*The Role of E-Learning, Advantages and Disadvantages of its Adoption in Higher Education*", 2015, hal. 34

semakin maju. Memasuki era revolusi industri 4.0 yang semuanya berkaitan dengan teknologi komputasi dan internet, tentu memberikan dampak yang besar dalam perubahan tatanan serta nilai masyarakat. Kemunculan kepiintaran buatan (AI), *nano technology*, *biotechnology*, *autonomus vehicles*, dan *3D printing* merupakan bukti perkembangan teknologi yang semakin maju. Hal ini merupakan bukti bahwa transformasi teknologi saat ini bukanlah perpanjangan dari revolusi industri 3, melainkan merupakan suatu hal baru.⁴ Revolusi industri 4.0 datang tidak hanya membawa teknologi melainkan tatanan dan nilai baru. Kemunculannya bahkan memberikan dampak negatif terhadap nilai-nilai dalam masyarakat yang telah lama digunakan. Tak hanya itu, kemampuan dalam menggunakan ICT juga termasuk menjadi nilai baru untuk menghadapi revolusi industri 4.0, karena masyarakat tak lagi bersaing dengan sesamanya melainkan dengan teknologi-teknologi baru yang semakin pintar dan canggih. Oleh karena itu perlunya upaya baru bagi lembaga pendidikan untuk mempersiapkan mahasiswanya menghadapi revolusi industri 4.0.

Menristekdikti dalam (Syamsuar :2018) terdapat beberapa hal yang harus disiapkan untuk menghadapi revolusi industri 4.0 diantaranya : a) persiapan sistem pembelajaran yang lebih inovatif, untuk menghasilkan lulusan yang kompetitif dan terampil terutama dalam aspek data literacy,

⁴ *Ibid*, hal. 5.

technological literacy and human literacy. B) rekonstruksi kebijakan kelembagaan pendidikan tinggi yang adaptif dan responsif terhadap revolusi industri 4.0 dalam mengembangkan transdisiplin ilmu dan program studi yang dibutuhkan. C) persiapan sumber daya manusia yang responsive, adaptif dan handal untuk menghadapi revolusi industri 4.0. D) pemerajaan sarana prasarana dan pembangunan infrastruktur pendidikan, riset, dan inovasi juga perlu dilakukan untuk menopang kualitas pendidikan, riset, dan inovasi.⁵ Dari ke-4 hal tersebut dapat disimpulkan bahwa mempersiapkan mahasiswa agar mampu bersaing dalam era revolusi industri 4.0 perlu adanya metode, strategi, dan sumber belajar yang inovatif, yakni jawabannya ialah dengan memanfaatkan *online learning* atau *hybrid learning*.

Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Jakarta memiliki sebuah website yang dinamakan *HyLearn FIP*. Website tersebut adalah salah satu sumber belajar yang bertujuan untuk memfasilitasi pembelajaran *online* yang digunakan oleh mahasiswa dan dosen untuk seluruh program studi yang terdapat pada Fakultas Ilmu Pendidikan. *HyLearn FIP* dikembangkan oleh tim dosen FIP yang diketua Bpk. Aip dari prodi BK dengan learning Instructional super admin oleh Bpk. Kunto Imbar S.Pd dari program studi Teknologi Pendidikan.

⁵ *Ibid*, hal. 8.

HyLearn FIP masih terhitung baru, bahkan masih dikatakan belum sempurna. Namun, selama dibuka untuk seluruh program studi di fakultas ilmu pendidikan UNJ tercatat masih minim penggunaan *HyLearn* FIP oleh dosen dan mahasiswa. Oleh karena itu perlu dilakukan peninjauan terhadap pola pemanfaatan yang digunakan pada mata kuliah setiap program studi yang telah digunakan oleh mahasiswa dan dosen dalam *HyLearn* FIP. Hal ini bertujuan untuk melihat apakah web *HyLearn* FIP sudah mampu dimanfaatkan secara optimal untuk keperluan perkuliahan mahasiswa dan dosen.

(AECT: 2014) Teknologi Pendidikan merupakan studi dan praktik etis dalam memfasilitasi belajar dan meningkatkan kinerja dengan membuat, menggunakan, dan memelihara proses serta sumber teknologi yang tepat. Dari definisi Teknologi Pendidikan diatas penelitian ini akan berfokus pada mengidentifikasi kajian pengembangan yang telah dilakukan oleh dosen dalam merancang perkuliahan melalui *HyLearn* dengan pola pemanfaatan yang dipilih guna melihat tingkat kesesuaiannya untuk digunakan dalam perkuliahan oleh mahasiswa melalui *HyLearn* FIP. Penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan penelitian survei terhadap pemanfaatan *HyLearn* dengan pola pemanfaatannya. Hasil kajian yang didapat berguna sebagai acuan untuk mengetahui kesiapan *HyLearn* dalam dimanfaatkan oleh dosen dan mahasiswa sebagai salah satu sumber belajar berbasis web.

B. Identifikasi Masalah

1. Apakah *HyLearn* FIP telah dirancang dengan menggunakan model yang tepat agar mampu memberikan kemudahan dalam melakukan kegiatan perkuliahan melalui kelas virtualya secara efektif dan efisien?
2. Apakah setiap mata kuliah yang terdapat dalam *HyLearn* FIP telah dirancang dengan kajian pengembangan yang tepat guna menyediakan layanan perkuliahan online dengan efektif dan efisien
3. Apakah *HyLearn* FIP dapat digunakan sebagai sumber belajar dengan baik oleh dosen dan mahasiswa sebagai pengguna guna dalam menghadapi pembelajaran di era revolusi industri 4.0?

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan penjabaran identifikasi masalah, maka peneliti melakukan pembatasan masalah untuk memfokuskan penelitian hanya pada butir ke-2 yang terdapat pada identifikasi masalah yang sebelumnya telah dijabarkan. Adapun lebih jelasnya yaitu mengkaji tentang kajian pengembangan atau langkah yang telah dilaksanakan dalam mengembangkan perkuliahan melalui portal web *HyLearn* FIP guna melihat apakah *course* mata kuliah yang diciptakan sudah mampu digunakan secara efektif dan efisien dalam perkuliahan

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah dijabarkan diatas, dapat dirumuskan rumusan permasalahannya adalah: Bagaimana pengetahuan dosen mengenai kajian pengembangan *course online* dalam web *HyLearn* FIP sebagai sumber belajar mahasiswa dan dosen di era revolusi industri 4.0?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji *course online* yang telah didisain untuk pembelajaran *online* melalui web *HyLearn* FIP dengan menggunakan melalui pendekatan TPACK guna melihat apakah *course* tersebut sudah dapat digunakan dengan baik oleh mahasiswa dilihat pada kemampuan dosen dalam pengetahuan dalam mengembangkan *course online* tersebut.

F. Manfaat Penelitian

Adapun dilakukannya penelitian ini memberikan manfaat, diantaranya:

1. Penelitian ini bermanfaat guna menjadi acuan dalam melakukan pengembangan *course online* dalam *HyLearn* FIP oleh dosen.
2. Penelitian ini bermanfaat guna menjadi alat evaluasi dalam memperbaiki *course online* yang telah tersedia dalam *HyLearn* FIP.