

## ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO TUTORIAL

**Yeka Hendriyani<sup>1)</sup>, Niswardi Jalinus<sup>2)</sup>, Vera Irma Delianti<sup>3)</sup>, Lativa Mursyida<sup>4)</sup>**

<sup>1,3,4</sup>Prodi Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

<sup>2</sup>Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

e-mail : <sup>1</sup>yekahendriyani@ft.unp.ac.id, <sup>3</sup>vera5339@ft.unp.ac.id, <sup>3</sup>vera5339@ft.unp.ac.id, lativamursyida@gmail.com

### ABSTRACT

*The purpose of this article is to analyze the need for developing video tutorials at Data Mining. This research is descriptive exploratory research. The subjects of this study were students of the Information Engineering Education Study Program in the Electronics Engineering Department, Faculty of Engineering, Universitas Negeri Padang, 2016. Samples were randomly selected as many as 30 students. Data was collected using observation sheets in the lecture process of Data Mining and student questionnaires. The results of the observation show that the learning material in the Data Mining course is in the form of presentation slides/power points and handbooks/texts both face to face and e-learning. The results of the needs questionnaire analysis show that students need learning media that can guide them to be able to learn independently by repeating lessons anytime and anywhere in the form of learning media in the form of video tutorials.*

**Keywords:** Needs Analysis, Development of Learning Media, Tutorial Videos, Data Mining

### INTISARI

Tujuan artikel ini adalah untuk menganalisis kebutuhan pengembangan video tutorial pada matakuliah Data Mining. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif eksploratif. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Informatika Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang angkatan 2016. Sampel dipilih secara random sebanyak 30 mahasiswa. Data dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi proses perkuliahan Data Mining dan angket mahasiswa. Hasil observasi menunjukkan bahwa materi pembelajaran mata kuliah Data Mining masih berupa slide presentasi/power point dan buku pegangan/ teks baik tatap muka maupun e-learning. Hasil analisis angket kebutuhan menunjukkan bahwa mahasiswa membutuhkan media pembelajaran yang bisa memandu mereka untuk bisa belajar mandiri dengan mengulang pelajaran kapan dan dimanapun dalam bentuk media pembelajaran berupa video tutorial

**Kata kunci :** Analisis Kebutuhan, Pengembangan Media Ajar, Video tutorial, Data Mining

### PENDAHULUAN

Semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi dari zaman ke zaman menyebabkan kebutuhan manusia semakin bertambah, demikian juga manusia dituntut untuk menjawab tantangan tersebut. Salah satu usaha yang dilakukan adalah dengan jalan mengembangkan sumber daya manusia (SDM)

yang mampu bersaing menghadapi tantangan tersebut. Untuk mengembangkan usaha tersebut dapat ditempuh melalui bidang pendidikan. Pendidikan sangat penting, khususnya dalam rangka menyongsong masa depan karena melalui dunia pendidikan manusia dihadapkan pada suatu kehidupan atau perubahan zaman yang dilalui dengan persaingan yang ketat sehingga manusia dituntut untuk mempunyai kesiapan yang

handal supaya apa yang mereka hadapi dapat dijalankan dengan baik tanpa adanya keraguan yang justru akan membawa dampak bagi mereka didalam melakoni kehidupanya.

Pendidikan merupakan sebuah proses pengembangan potensi yang dimiliki oleh peserta didik untuk mampu menghadapi tantangan pada masa yang akan datang. Pendidikan merupakan sebuah sarana dalam membentuk sumberdaya yang berkualitas dan terdidik. Kualitas pendidikan dapat ditingkatkan dari beberapa aspek diantaranya adalah kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Salah satu aspek yang berkaitan dengan penyokong proses pembelajaran adalah sumber belajar. Sumber belajar merupakan segala sesuatu yang berisi ilmu pengetahuan yang dikembangkan dari kurikulum yang disusun secara sistematis dan sesuai dengan karakteristik peserta didik [1]. Berbagai macam sumber belajar berupa audio, visual, maupun audio visual baik cetak maupun elektronik. Seiring dengan perkembangan teknologi yang pesat maka kegiatan pembelajaranpun harus direncanakan dengan baik sehingga dapat mengikuti perkembangan teknologi. Pembelajaran yang inovatif dengan bahan ajar yang memadai akan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran sesuai dengan perkembangan teknologi. Pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran akan menciptakan proses pembelajaran yang menarik dan bermakna bagi peserta didik [2].

Untuk mengetahui kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran berupa materi ajar berbentuk cetak, dapat dilakukan analisis kebutuhan. Hal ini sesuai dengan pendapat [3], yakni dalam merancang sebuah pembelajaran, diperlukan analisis kebutuhan. [3] membagi kebutuhan itu menjadi dua, yakni target needs dan learning needs. Contoh target needs adalah "Apa peserta didik membutuhkan sesuatu dalam situasi target (what the learner needs to do in the target situation)". Sementara itu, contoh learning needs adalah "Apakah peserta didik membutuhkan sesuatu yang diinginkan dalam belajar (what the learner needs to do in order to learn)". [4] ada cara lain untuk melihat kebutuhan: membuat divisi utama antara pengetahuan sekarang dan pengetahuan yang diperlukan, kebutuhan objektif dan subjektif. Informasi tentang kebutuhan obyektif dapat dikumpulkan melalui kuesioner, wawancara pribadi, pengumpulan data (mengumpulkan kertas ujian, buku teks dan menganalisis data itu), pengamatan (mengamati peserta didik dalam kesehariannya), konsultasi informal dengan pengajar dan peserta didik, dan tes. Kebutuhan subjektif ditemukan melalui kebutuhan pribadi

peserta didik (self assessment) menggunakan list dan skala (scales), dan kuesioner dan wawancara.

Data Mining merupakan mata kuliah yang tergolong baru di program studi Pendidikan Teknik Informatika (PTI) Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Mata kuliah Data Mining masuk kurikulum PTI pada semester genap 2013 sebagai mata kuliah pilihan, kemudian di semester genap (Jan - Jun 2014) sudah ditetapkan sebagai mata kuliah wajib untuk mahamahasiswa semester 6 program studi PTI dengan bobot 3 SKS. Kompetensi utama dari mata kuliah data mining adalah mahasiswa mampu menganalisis data menggunakan teknik data mining. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui media pembelajaran yang perlu dikembangkan pada matakuliah Data Mining. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai bahan ajar yang perlu dikembangkan pada matakuliah Data Mining yang dapat meningkatkan pemahaman dan dapat dipelajari secara mandiri oleh mahasiswa.

## **PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif eksploratif yang dilaksanakan pada bulan Agustus s.d. September 2018 di Universitas Negeri Padang. Subjek penelitian adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika angkatan 2016 Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Sampel dipilih secara acak sebanyak 30 mahasiswa. Data dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi proses perkuliahan Data Mining dan angket.

Lembar observasi analisis kebutuhan pengembangan bahan ajar berisi pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut.

1. Berdasarkan pandangan dan pengamatan selama Data Mining, bagaimana reaksi mahasiswa terhadap proses pembelajaran di Kelas?
2. Hal apa saja yang menjadi kendala dalam Data Mining?
3. Bagaimana strategi perkuliahan yang diterapkan pada perkuliahan Data Mining?
4. Apa sajakah bahan belajar yang telah digunakan data mining
5. Apa saja cakupan materi pada Data Mining

Adapun angket analisis kebutuhan pengembangan bahan ajar untuk mahasiswa berisi pertanyaan sebagai berikut.

1. Sumber belajar apa sajakah yang saudara gunakan untuk mempelajari perubahan Data Mining?

2. Bagaimana sumber belajar yang saudara inginkan untuk menunjang pembelajaran Data Mining?
3. Bagaimana strategi perkuliahan yang diterapkan pada perkuliahan Data Mining?
4. Apakah media pembelajaran yang saudara gunakan saat ini disertai dengan gambar, audio atau video yang menarik dan mudah dipahami?
5. Apa saran saudara untuk pengembangan bahan ajar agar mudah memahami Data Mining?

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan observasi dan pengamatan selama Data Mining, reaksi mahasiswa terhadap proses pembelajaran di kelas masih kurang antusias. Hal yang menjadi kendala selama proses pembelajaran Data Mining antara lain partisipasi mahasiswa selama perkuliahan masih kurang, mahasiswa hanya mendapatkan materi berupa teks baik slide power point ataupun dari buku teks, cakupan materi data mining yang digunakan saat ini sulit dipahami karena banyaknya algoritma pada setiap fungsi Data mining. Strategi perkuliahan yang diterapkan pada Data Mining yaitu ceramah, diskusi dan latihan. Dosen pengampu matakuliah Data Mining juga setuju untuk mengembangkan video tutorial yang sesuai dengan waktu dan materi yang paling esensial sehingga bisa menuntun mahasiswa untuk belajar mandiri.

Hasil analisis angket kebutuhan pengembangan bahan ajar menunjukkan bahwa mahasiswa menginginkan sumber belajar yang bisa mereka pelajari lagi di rumah seperti mendengar ceramah dosen di kelas, sehingga mereka bisa mengulang materi pembelajaran tersebut sampai mereka benar-benar paham. Strategi perkuliahan yang diterapkan selama ini ceramah, diskusi dan latihan baik di kelas ataupun secara daring. Sumber belajar yang digunakan selama ini kurang menarik karena hanya berupa teks dan gambar saja. Mahasiswa menyarankan agar dikembangkan video tutorial yang runtut, jelas, dan bisa membimbing mereka untuk memahami setiap materi terutama tahapan setiap algoritma Data Mining pada semua fungsi. Media pembelajaran video tutorial juga bersifat self contained dan self instruction, yaitu pembelajaran mandiri. Berdasarkan data hasil penelitian, maka perlu dikembangkan media pembelajaran video tutorial. Video tutorial dipilih karena dapat memfasilitasi mahasiswa untuk belajar, baik dengan pendidik maupun secara mandiri. Video tutorial merupakan salah satu bahan ajar yang dirancang secara sistematis berdasarkan kurikulum tertentu dan dikemas dalam bentuk satuan pembelajaran terkecil

dan memungkinkan dipelajari secara mandiri dalam satuan waktu tertentu [5]. [6] juga menjelaskan bahwa modul merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis berdasarkan topik bahasan serta kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran. Sistem pembelajaran dengan menggunakan video tutorial akan menjadikan pembelajaran berlangsung lebih efektif, efisien dan relevan [7]. Pembelajaran dengan menggunakan video tutorial bersifat pembelajaran mandiri yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengelola waktu belajarnya dan memahami materi perkuliahan secara mandiri. Pengembangan modul ini dapat menjawab atau memecahkan masalah ataupun kesulitan dalam belajar [8].

## KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa video tutorial matakuliah Data Mining di Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang perlu dikembangkan. Video tutorial dipilih karena dapat memfasilitasi mahasiswa untuk belajar, baik dengan pendidik maupun secara mandiri. Perancangan Video Tutorial mata kuliah Data Mining ini bertujuan sebagai media pembelajaran yang bisa digunakan mahasiswa untuk melaksanakan dengan lebih mudah dan terarah serta bisa dikerjakan secara mandiri diluar jam perkuliahan. Sehingga mahasiswa Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik UNP bisa lebih mendalami Data Mining dengan lebih mudah.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini tidak akan terlaksana dengan baik tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak, diantaranya:

1. Universitas Negeri Padang, selaku penyandang dana melalui dana PNBPNP.
2. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk dapat berpartisipasi dalam Penelitian Pemula Tahun 2018.
3. Mahasiswa dan Dosen yang telah berkontribusi dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Althof, W., & Berkowitz, M. W. 2006. Moral education and character education: Their relationship and roles in citizenship education. *Journal of Moral Education*, 35(4), 495–518. <https://doi.org/10.1080/03057240601012204>

- [2] Chang, C. M., & Chou, C. 2015. An exploratory study of young students' core virtues of e-character education: The Taiwanese teachers' perspective. *Journal of Moral Education*, 44(4), 516–530. <https://doi.org/10.1080/03057240.2015.1048791>
- [3] Hutchinson, T., Waters, A. 1987. *English for Specific Purposes: A learning centered Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
- [4] Nation, I. S. P., J. Macalister. 2010. *Language Curriculum Design*. New York & London Routledge
- [5] Purwanto, Ngalim. 2007. *Psikologi Pendidikan Remaja*. Bandung: Rosdakarya
- [6] Ahmad Susanto, 2012. *Perkembangan Anak Usia Dini*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta
- [7] Made, Wena. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- [8] Peraturan Menteri Pemberdayaan dan Aparatur Negara Nomor 2 Tahun 2009 tentang *Jabatan Fungsional Pengembang Teknologi Pembelajaran dan Angka Kreditnya*. 2009. Jakarta: Menteri Negara Pemberdayaan dan Aparatur Negara Republik Indonesia.