

Penggunaan Media *Windows Movie Maker* Untuk Memprediksi Pemahaman Matakuliah Akuntansi Dengan Metode Support Vector Machine

Fidya Arie Pratama^{1*}, Nining Rahaningsih², Nurhadiansyah³

¹Program Studi Komputerisasi Akuntansi, STMIK IKMI, Cirebon

²Program Studi Komputerisasi Akuntansi, STMIK IKMI, Cirebon

³Program Studi Teknik Informatika, STMIK IKMI, Cirebon

^{1,2,3}Jln. Perjuangan No 10B Majasem Kota Cirebon, 45143, Indonesia

email: ¹fidyaarie@mail.com, ²niningr157@yahoo.co.id, ³hadijunior@gmail.com

Abstract – Increasingly massive technological development are forcing lecturer as educators to innovate in the learning process, both in terms of the use of methods and the use of educational media. One of them is the use of audio visual based learning media by using Windows Movie Maker where in this software available complete features to design learning videos in accordance with teaching content that will be delivered by educators. This study uses a quasi-experimental method with time series design. This research instrument uses a form of test that is divided into pre-test (initial ability test) and post-test (final ability test) which then the test results are predicted using a support vector machine to be able to predict understanding of accounting subject matter. The results of this study indicate that the division of 4 parameters (less, good, very good, and special) shows a very good majority graph. Meanwhile Accuracy obtained from research on the Use of Windows Movie Maker Media to Predict Understanding of Accounting Subjects with Support Vector Machine Method processed using Rapid Miner is 79.55%.

Keyword : Media, Movie Maker, Comprehension

Abstrak – Semakin masifnya perkembangan dunia teknologi memaksa dosen sebagai pendidik untuk berinovasi dalam proses pembelajaran, baik dari sisi menggunakan metode maupun menggunakan media pembelajaran terus dicari pembaharuannya. Salah satunya adalah penggunaan media pembelajaran berbasis audio visual dengan menggunakan *windows movie maker* dimana dalam software ini tersedia fitur-fitur lengkap untuk mendesain video pembelajaran sesuai dengan konten ajar yang akan disampaikan oleh para pendidik. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain time series. Instrument penelitian ini menggunakan bentuk test yang terbagi dalam pre test (tes kemampuan awal) dan post test (tes kemampuan akhir) yang kemudian hasil tes tersebut diprediksi dengan menggunakan *support vector machine* untuk dapat memprediksi pemahaman materi matakuliah akuntansi. Hasil penelitian ini menunjukkan dari pembagian 4 parameter (kurang, baik, sangat baik, dan istimewa) menunjukkan grafik mayoritas sangat baik. Sementara itu Akurasi yang didapatkan dari penelitian Penggunaan Media Windows Movie Maker Untuk Memprediksi Pemahaman Matakuliah Akuntansi Dengan Metode Support Vector Machine yang diolah menggunakan Rapid Miner adalah 79,55%.

Kata Kunci – Media, Movie Maker, Pemahaman.

I. PENDAHULUAN

Dewasa ini perkembangan dunia pendidikan sangat berkembang pesat. Seluruh pelosok negeri menjadi tersentuh oleh pendidikan, walaupun secara kualitas tidak dapat disamakan dengan kota-kota besar di Indonesia. Hal ini menyebabkan dosen sebagai tenaga pendidik harus selalu mengembangkan dunia pendidikan. Mulai dari proses pembelajaran, metode pembelajaran, hingga penggunaan media pembelajaran terus dicari pembaharuannya.

Menurut [1], [2] Pendidikan ialah pimpinan yang diberikan dengan sengaja oleh orang dewasa kepada anak-anak, dalam pertumbuhannya (baik jasmani maupun rohani) agar berguna bagi dirinya sendiri dan masyarakat. Sedangkan menurut [3], [4] Pendidikan adalah usaha sadar dan

sistematis, yang dilakukan oleh orang-orang yang disertai tanggung jawab untuk memengaruhi peserta didik sehingga mempunyai sifat dan tabiat sesuai dengan cita-cita pendidikan

Berdasarkan hasil pengamatan, masih banyak dosen yang hanya menggunakan metode konvensional dan menggunakan media papan tulis dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Akibatnya terkadang mahasiswa merasa jenuh dan kurang memperhatikan pelajaran yang disampaikan oleh dosen yang pada akhirnya materi tidak dapat diserap oleh mahasiswa.

Akibatnya prestasi belajar mahasiswa menjadi rendah dan mahasiswa tidak dapat memaksimalkan kemampuan yang dimilikinya, yang kemudian berimbas kepada ketidakmampuan mahasiswa dalam mencapai kriteria ketuntasan minimal

dalam matakuliah akuntansi. Setiap mahasiswa dapat dikatakan berhasil jika telah melampaui nilai yang telah ditetapkan oleh perdosenan tinggi. Berhasil atau tidaknya mahasiswa dapat dilihat dari nilai hasil evaluasi yang telah dilakukan baik disetiap tugas setiap pertemuan, ujian tengah semester, maupun ujian akhir semester.

Tingkat pemahaman materi merupakan hal penting untuk mengetahui tingkat kematangan dari mahasiswa terhadap materi yang telah disampaikan oleh dosen. Apabila tingkat pemahaman materi kurang baik, maka dosen tersebut secara langsung telah gagal dalam mendidik dan menyampaikan materi pembelajaran. Untuk itu diperlukan suatu desain dalam menyampaikan sebuah materi. Desain tersebut dapat dengan mudah digunakan apabila dosen dapat

*) **penulis korespondensi:** Fidy Arie Pratama

Email: fidyaaarie@gmail.com

melakukan inovasi dalam menggunakan sebuah media pembelajaran[5].

Media pembelajaran adalah perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dalam kegiatan pembelajaran dari dosen kepada mahasiswa agar tercipta suatu hubungan yang saling memahami dari penyampai materi kepada penerima materi yang pada akhirnya materi dapat mudah dipahami oleh mahasiswa[6], [7]. Salah satu inovasi dalam penggunaan media pembelajaran adalah dengan menggunakan program aplikasi komputer *windows movie maker*.

Pada penggunaan media pembelajaran audio-visual berbasis *windows movie maker* ini dosen mendesain atau membuat video yang berkaitan dengan materi terlebih dahulu dengan menggunakan *software windows movie maker* yang telah tersedia dalam komputer[8], [9]. Aplikasi ini mudah untuk digunakan, bahkan oleh orang awam sekalipun. *Software* ini bisa digunakan untuk membuat koleksi foto menjadi sebuah *video clip* yang dilengkapi dengan background lagu. Bahkan tampilannya juga bisa didesain sendiri oleh dosen, sehingga diharapkan dengan menggunakan media ini dosen dapat lebih mudah dalam menyampaikan materi dan mahasiswa juga dapat memahami materi yang disampaikan oleh dosen[10].

Didasarkan atas pemaparan teori tersebut maka penulis beranggapan bahwa penggunaan media pembelajaran audio-visual berbasis *windows movie maker* dirasakan lebih tepat guna dalam menyampaikan materi pembelajaran akuntansi dibandingkan dengan menggunakan media pembelajaran yang biasa digunakan oleh dosen seperti media papan tulis ataupun penggunaan media pembelajaran yang lainnya[11], [12][13]. Karena terkadang jika menggunakan media papan tulis atau media yang biasa digunakan oleh dosen, mahasiswa merasa jenuh dalam mengikuti proses kegiatan pembelajaran kemudian mahasiswa tidak dapat memahami materi yang disampaikan oleh dosen dan pada akhirnya dapat berakibat kepada penurunan hasil belajar mahasiswa.

II. PENELITIAN YANG TERKAIT

Penelitian yang dilakukan oleh [14] yang berjudul *The Effect of the Instructional Media Based on Lecture Video and Slide Synchronization System on Statistics Learning Achievement* yang dipublikasikan dalam Jurnal SHS Web of Conference dimana manfaat dari penelitian ini adalah untuk membantu dosen dalam proses pengajaran saya untuk meningkatkan prestasi belajar mahasiswa yang mengarah pada hasil belajar mahasiswa yang lebih baik. Mahasiswa dapat menggunakan media pembelajaran yang dibuat dari video ceramah dan sistem sinkronisasi slide untuk mendukung kegiatan belajar mandiri yang lebih interaktif. Mahasiswa dapat melakukan kegiatan pembelajaran lebih efisien dan konduktif karena video dan slide ceramah yang disinkronkan dapat membantu mahasiswa dalam proses pembelajaran. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah post test only dengan desain kelompok kontrol tidak setara. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dalam penerapan media pembelajaran berdasarkan video ceramah dan sistem sinkronisasi slide pada hasil belajar statistik di departemen PTI. Sementara itu perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang kami lakukan terletak pada alat media pembelajaran yang digunakan karena dalam penelitian ini hanya menggunakan video yang tidak didesain khusus pada suatu materi tertentu dan hanya melalui sistem sinkronisasi dalam slide.

Disisi lain penelitian yang dilakukan oleh [15] yang berjudul *Practicality in Virtuality: Finding Student Meaning in Video Game Education* yang dipublikasikan dalam jurnal Sci Education Teknologi dimana penelitian ini membahas perbedaan konseptual antara pembelajaran video game dan pembelajaran tradisional kelas dan laboratorium. Ketika dipertimbangkan secara konseptual, gagasan tentang pengalaman virtual tidak terbatas pada pengalaman-pengalaman yang dihasilkan oleh teknologi yang dibantu komputer, seperti halnya dengan permainan video atau simulasi komputer. Gagasan virtualitas dapat berlaku untuk banyak pengalaman dunia nyata juga. Sementara itu perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang kami lakukan terletak pada media yang digunakan dimana dalam penelitian ini menggunakan media video game yang diaplikasikan dalam dunia nyata, tetapi penelitian yang kami lakukan dengan mendesain video untuk disesuaikan dalam mata pelajaran akuntansi.

Dilain pihak penelitian yang dilakukan oleh [16] yang berjudul *Media and Attention, Cognition, and School Achievement* yang dipublikasikan dalam jurnal *The Future of Chlidren, Princeton* dimana dalam penelitian ini Menanggapi meningkatnya kekhawatiran publik tentang kemungkinan hubungan antara penggunaan media elektronik dan masalah perhatian pada anak-anak dan remaja, kata para penulis, para peneliti telah menemukan bukti untuk hubungan positif kecil

antara penggunaan media elektronik berat dan masalah perhatian ringan di kalangan anak muda tetapi hanya menemukan tidak konsisten bukti sejauh ini untuk hubungan antara *attention hyperactivity* disorder dan penggunaan media. Para penulis menunjukkan bahwa meskipun permainan video, situs web interaktif, dan program perangkat lunak multimedia tampaknya menawarkan berbagai kemungkinan manfaat untuk pembelajaran, masih ada sedikit bukti empiris yang menunjukkan bahwa media semacam itu lebih efektif daripada bentuk pengajaran lainnya. Sementara itu perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian yang kami lakukan terletak pada penggunaan media elektronik yang tidak didesain khusus untuk pembelajaran tetapi media video *movie maker* didesain khusus untuk kegiatan pembelajaran.

Sementara itu penelitian yang dilakukan oleh [13] dengan judul *Clustering student's satisfaction in complex adaptive blended learning with the six value system using the K-means algorithm* yang dipublikasikan dalam *Universal Journal of Education Research* Volume 7 Nomor 9 menghasilkan simpulan bahwa Pengelompokan kepuasan siswa dalam Complex Adaptive Blended Learning dengan enam kategorisasi yaitu: "Siswa Sangat Puas", "Siswa Puas", "Siswa Puas" atau "Siswa Tidak Puas" dengan menggunakan algoritma K-Means Clustering Optimalkan oleh Generational gorithm. Hasil perhitungan dengan nilai centroid tertinggi adalah kelompok siswa inkluster 2 yang sangat puas dan hasil perhitungan dengan skor centroid terendah adalah kelompok siswa inkluster kurang puas. 3. Sehingga tindakannya mencerminkan tingkah laku di dalam Tuhan Yang Maha Esa, selalu menghormati, berbuat baik / rendah hati, seperti kebersihan, keindahan, mampu menggunakan logika yang benar, berfungsi dan bermanfaat. Ada implikasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui metode enam sistem nilai

III. METODE PENELITIAN

Subyek penelitian ini berasal dari mahasiswa semester II dan semester IV pada program studi komputerisasi akuntansi di STMIK IKMI Cirebon tahun akademik 2019. Adapun teknik pengambilan sampel menggunakan probability sampling. Kemudian penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen (eksperimen semu) dengan desain time series sesuai dengan skema berikut ini:

O1 → O2 → O3 → O4 (X) → O5 → O6 → O7 → O8

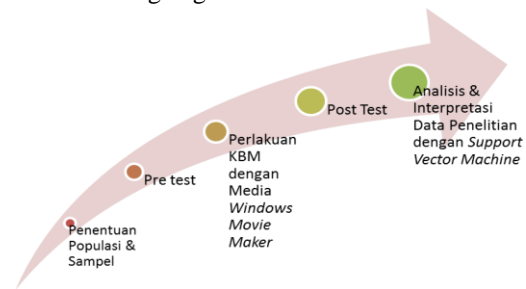
Keterangan:

O = Hasil Observasi/ Pengukuran

X = Perlakuan

Adapun alur yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 4 tahapan yaitu : 1) penentuan populasi dan sampel, 2) kegiatan pre test, 3) perlakuan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *windows movie maker*, 4) kegiatan post test, 5) analisis dan interpretasi data

penelitian dengan menggunakan metode *support vector machine* sesuai dengan gambar 1 berikut.

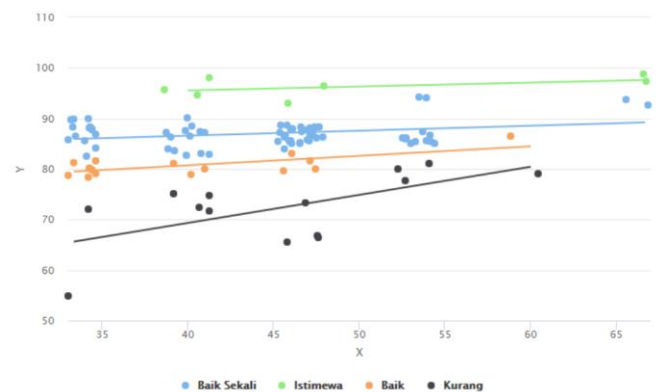


Gambar 1 Alur Penelitian

Pada tahap pertama peneliti melakukan penentuan populasi dan sampel adapun jumlah populasi dan sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 107 mahasiswa semester II dan IV Program Studi Komputerisasi Akuntansi STMIK IKMI Cirebon. Setelah penentuan populasi dan sampel maka langkah kedua adalah melakukan pre tes untuk mengetahui kemampuan awal mahasiswa sebelum kegiatan belajar mengajar. Kemudian pada langkah yang ketiga peneliti melakukan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan media *windows movie maker*. Selanjutnya pada langkah yang keempat peneliti melakukan kegiatan post test untuk mengukur seberapa jauh peningkatan pemahaman materi akuntansi mahasiswa setelah memperoleh *treatment* pembelajaran dengan menggunakan media *windows movie maker* yang kemudian dibandingkan dengan nilai pada saat tes kemampuan awal atau pre test. Setelah itu langkah yang terakhir adalah melakukan analisis dan interpretasi data penelitian dengan menggunakan *support vector machine* untuk dapat memprediksi tingkat pemahaman matakuliah akuntansi mahasiswa.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian disajikan dalam bentuk grafik dan gambar yang menunjukkan adanya prediksi peningkatan pemahaman materi akuntansi mahasiswa ketika kegiatan belajar mengajar menggunakan media *windows movie maker*. Hasil penelitian diolah dengan menggunakan *support vector machine* dan hasilnya adalah sebagai berikut.



Gambar 2 Grafik Regresi interpolasi linier:

Dari grafik regresi interpolaris linier menunjukkan pembagian 4 klasifikasi atau predikat yaitu istimewa, sangat baik, baik, dan kurang. Dari grafik tersebut dapat diartikan warna biru menunjukkan predikat baik sekali, hijau menunjukan predikat istimewa, orange menunjukkan predikat baik dan hitam menunjukkan predikat kurang. Dimana dalam penelitian ini menunjukkan mayoritas warna biru yaitu baik sekali.

Accuracy :

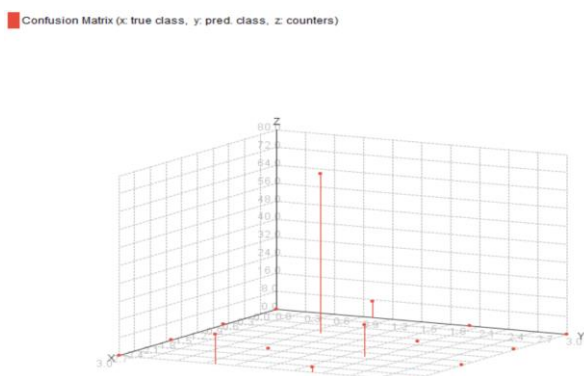
accuracy: 79.55% +/- 14.11% (micro average: 79.44%)

| | true Istimewa | true Baik Sekali | true Kurang | true Baik | class precision |
|-------------------|---------------|------------------|-------------|-----------|-----------------|
| pred. Istimewa | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00% |
| pred. Baik Sekali | 7 | 71 | 0 | 13 | 78.02% |
| pred. Kurang | 0 | 0 | 14 | 2 | 87.50% |
| pred. Baik | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00% |
| class recall | 0.00% | 100.00% | 100.00% | 0.00% | |

Gambar 3 Akurasi

Akurasi yang didapatkan dari penelitian Penggunaan Media Windows Movie Maker Untuk Memprediksi Pemahaman Matakuliah Akuntansi Dengan Metode Support Vector Machine yang diolah menggunakan Rapid Miner Versi 9.0 adalah 79,55%.

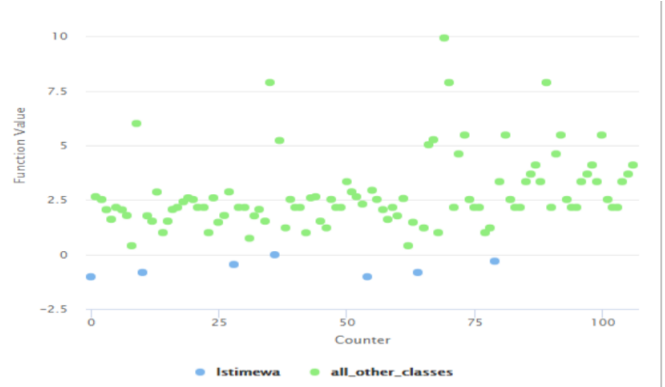
Plot Confusion matrik



Gambar 4 Confusion matriks

Grafik support vektor :

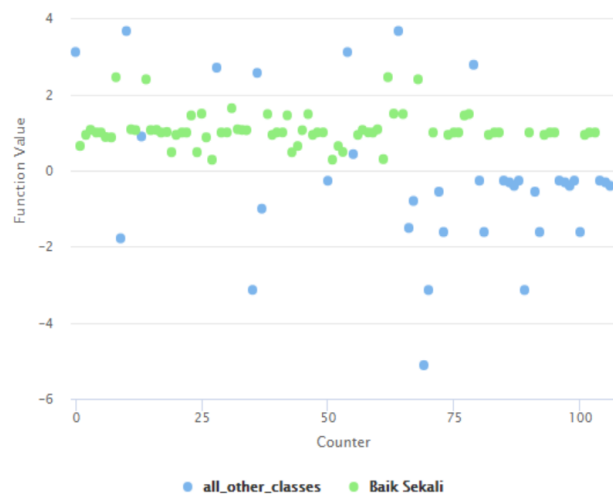
a) Istimewa Vs all_other_classes



Gambar 5 Support vektor Istimewa Vs all_other_classes

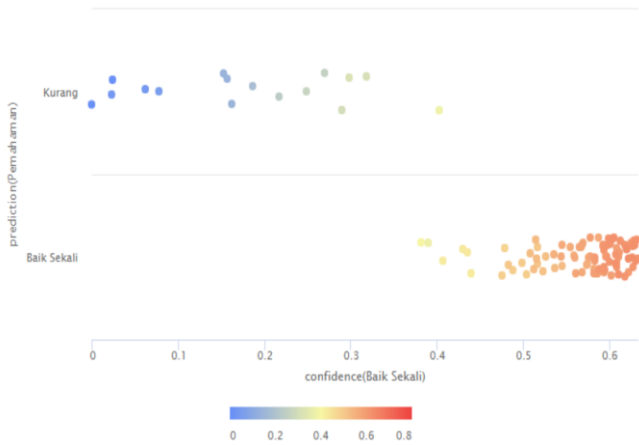
Dari gambar 5 dapat kita lihat pengklasifikasian yang termasuk predikat istimewa dan predikat lainnya. Predikat istimewa digambarkan dengan warna biru dan predikat lainnya dengan warna hijau. Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa predikat lainnya lebih mendominasi dibandingkan dengan predikat istimewa.

b) Baik sekali Vs all_other_classes



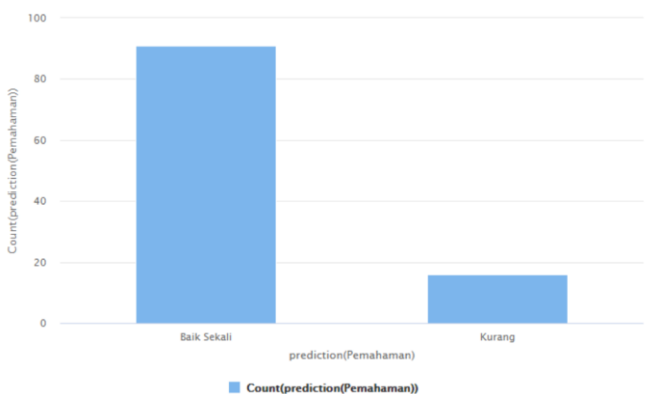
Gambar 6 Support vektor Baik sekali Vs all_other_classes

Dari gambar 6 dapat kita lihat pengklasifikasian yang termasuk predikat sangat baik dan predikat lainnya yang didalamnya yaitu istimewa, baik dan kurang. Predikat sangat digambarkan dengan warna biru dan predikat lainnya dengan warna hijau. Dari hasil gambar diatas dapat kita simpukan bahwa predikat lainnya hampir berimbang dengan predikat baik sekali.



Gambar 7 Hasil validasi pemahaman Baik sekali vs kurang

Gambar 7 menunjukkan hasil validasi pemahaman baik sekali dan kurang. Pemahaman baik sekali lebih banyak dari pemahaman yang kurang. Yang berarti Penggunaan Media *windows movie maker* Untuk Memprediksi Pemahaman Matakuliah Akuntansi Dengan Metode Support Vector Machine dinyatakan berhasil. Hal ini dibuktikan dengan predikat kurang tidak lebih banyak dari predikat yang lain.



Gambar 8 Grafik Prediksi Pemahaman Baik sekali vs kurang

Dari gambar 8 Grafik hasil validasi pemahaman baik sekali dan kurang. Pemahaman baik sekali lebih tinggi grafiknya diatas 80 sedangkan pemahaman yang kurang grafiknya tidak lebih dari 20. Yang berarti Penggunaan Media *Windows Movie Maker* Untuk Memprediksi Pemahaman Matakuliah Akuntansi Dengan Metode Support Vector Machine dinyatakan berhasil dengan tingkat pemahaman mayoritas adalah baik sekali.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data maka didapat simpulan penelitian bahwa jika dilihat dari grafik regresi interpolasi linier dengan empat parameter yaitu kurang (warna hitam), baik (warna orange), baik sekali (warna biru), dan istimewa (warna hijau) menunjukkan bahwa data lebih dominan menunjukkan pola hijau pada parameter baik sekali, sehingga dapat dikatakan pola pembelajaran dengan

menggunakan media pembelajaran *windows movie maker* dapat memberikan parameter baik sekali dalam peningkatan pemahaman materi akuntansi. Sementara itu untuk tingkat akurasi pengukuran tingkat pemahaman materi akuntansi dengan menggunakan *support vector machine* yang diinterpretasikan dengan rapid miner dapat memberikan tingkat akurasi sebesar 79,55%. Disisi lain pada hasil grafik support vector antara parameter istimewa dan parameter lainnya menunjukkan pola lebih dominan kepada parameter lainnya sehingga disimpulkan bahwa predikat lainnya lebih mendominasi dibandingkan dengan predikat istimewa. Selain itu jika melihat hasil validasi pemahaman antara parameter baik sekali dan kurang menunjukkan pola lebih banyak ke pemahaman baik sekali. Kemudian jika dilihat dari grafik prediksi pemahaman baik sekali versus kurang menunjukkan nilai diatas 80 sementara untuk parameter kurang menunjukkan nilai dibawah 20 yang berarti bahwa penerapan media pembelajaran dengan menggunakan *windows movie maker* dapat memberikan prediksi pemahaman materi matakuliah akuntansi dengan metode *support vector machine* yang terbukti berhasil.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada STMIK IKMI Cirebon yang telah membantu baik dalam hal sarana dan prasarana dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nurkholis, "Pendidikan dalam Upaya Memajukan Teknologi," *J. Kependidikan*, vol. 1, no. 1, pp. 24–44, 2013.
- [2] A. S. Sholichah, "Teori-teori Pendidikan dalam Al-Qur'an," *J. Pendidik. Islam*, vol. 07, no. 1, pp. 47–66, 2018.
- [3] Rohimin, Tati, and Agus, "Hakikat Pendidikan," *Makalah*, pp. 1–15, 2013.
- [4] S. Asyafiq, "Berbagai pendekatan dalam pendidikan nilai dan pendidikan kewarganegaraan," *J. Dimens. Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 5, no. 1, pp. 29–37, 2016.
- [5] Juwariyah, "Pengertian dan Komponen-komponen Pendidikan Islam Perspektif Mahmud Yunus dan Muhammad 'Athiyah Al-Abrasyu," *Mukaddimah*, vol. XV, no. 26, pp. 73–88, 2009.
- [6] D. P.-L. D. Jakarta, *Media Pembelajaran*. 2018.
- [7] A. Z. Susanti, "Jenis – Jenis Media Dalam Pembelajaran," *Artik. Mhs. Fak. Agama Islam. Progr. Stud. Pendidik. Agama Islam. Univ. Muhammadiyah Sidoarjo*, pp. 1–16, 2016.
- [8] I. Falahudin, "Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran," *Lingk. Widyawiswara*, vol. 1, no. Desember, pp. 104–117, 2014.

- [9] Darmanto, *Media Pembelajaran*. .
- [10] A. Musanna, “Indigenisasi Pendidikan : Rasionalitas Revitalisasi Praksis Pendidikan Ki Hadjar Dewantara I,” vol. 2, pp. 117–133, 2017.
- [11] M. T. S. Adam, steffi, “Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Bagi Siswa Kelas X Sma Ananda Batam,” *CBIS J.*, vol. 3 No 2, no. ISSN 2337-8794, pp. 78–90, 2015.
- [12] Heinich, “Landasan Konseptual Media Pembelajaran,” *Landasan Konseptual Media Pembelajaran*, pp. 1–23, 2002.
- [13] D. Sudrajat, R. D. Dana, N. Rahaningsih, A. R. Dikananda, and D. A. Kurnia, “Clustering student’s satisfaction in complex adaptive blended learning with the six value system using the K-means algorithm,” *Univers. J. Educ. Res.*, vol. 7, no. 9, pp. 1990–1995, 2019.
- [14] I. G. P. Sindu and A. A. G. Y. Paramartha, “The Effect of the Instructional Media Based on Lecture Video and Slide Synchronization System on Statistics Learning Achievement,” vol. 00073, 2018.
- [15] T. Barko and T. D. Sadler, “Practicality in Virtuality : Finding Student Meaning in Video Game Education,” pp. 124–132, 2013.
- [16] M. E. Schmidt, E. A. Vandewater, M. E. Schmidt, and E. A. Vandewater, “Media and Attention, Cognition, and School Achievement,” vol. 18, no. 1.