

Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pembelajaran Mata Kuliah Kewirausahaan dalam Mendukung Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) di Perguruan Tinggi

Markani Pato^{1*}, Hamsu Abdul Gani², Muhammad Idhkan³

¹ Sistem Informasi, Universitas Teknologi Akba Makassar, 90254, Indonesia

^{2,3} Pendidikan Vokasi Keteknikan, Universitas Negeri Makassar, 90224, Indonesia

*Corresponding author, e-mail: markani@akba.ac.id

Received 28th Jan 2023; 1st Revision 12th Feb 2023; Accepted 24th March 2023

DOI: doi.org/10.24036/cived.v10i1.121778

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan suatu rancangan sistem informasi manajemen pembelajaran mata kuliah kewirausahaan di perguruan tinggi dalam mendukung program merdeka belajar kampus merdeka (MBKM). Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Subjek penelitian yaitu terdiri dari 1 validator ahli perancangan sistem, 2 orang ahli konten (dosen pengampu mata kuliah) dan mahasiswa Unitama semester 7 yang telah memprogramkan mata kuliah kewirausahaan dengan populasi sebanyak 70 responden dengan sampel penelitian sebanyak 30 responden yang terdiri atas dosen dan mahasiswa. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan teknik pengumpulan data angket. Perhitungan validitas dan reliabilitas instrument menggunakan skala likert. Hasil validasi ahli design sistem informasi manajemen pembelajaran atas instrumen angket dari 17 item pernyataan dinyatakan valid dengan rata-rata r hitung sebesar $0.639 > r$ tabel product moment sebesar 0.361 dengan taraf signifikan sebesar 5% dan dinyatakan reliabilitas sebesar $0.94 > 0.6$. Hasil validasi instrument ahli konten atas instrumen angket dari 20 item pernyataan dinyatakan valid dengan rata-rata r hitung sebesar $1.000 > r$ tabel product moment sebesar 0.444 dengan taraf signifikan sebesar 5% dan dinyatakan reliabilitas sebesar $0.99 > 0.6$. Sedangkan hasil uji perancangan sistem dari responden Dosen dan Mahasiswa dinyatakan sangat layak untuk digunakan sebesar 3.66. Berdasarkan hasil penelitian ini, maka rancangan sistem informasi pembelajaran mata kuliah kewirausahaan dalam mendukung program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) dinyatakan sangat layak digunakan untuk pengembangan model pembelajaran kewirausahaan berbasis teknologi informasi.

Kata Kunci: Sistem Pembelajaran; Sistem Informasi; MBKM; Kewirausahaan.

ABSTRACT

The purpose of this study is to produce a design of an information system for learning management of entrepreneurship courses in universities in supporting the independent campus learning program (MBKM). This research uses the kuantitatif method. The design tool used is Unified Modelling Language (UML). The subject of the study consisted of 2 validators of system design experts, 2 material experts, lecturers of courses and Unitama students in semester 7 who had programmed entrepreneurship courses with a population of 70 respondents with a research sample of 30 respondents consisting of lecturers and students.. This research uses quantitative research using questionnaire data collection techniques. Calculation of instrument validity and reliability using a likert scale. The results of expert validation of learning management information system design on questionnaire instruments from 17 statement items are valid with an average r count of $0.639 > r$ product moment table

of 0.361 with a significant level of 5% and declared reliability of $0.94 > 0.6$. The results of the validation of content expert instruments on the questionnaire instruments from 20 statement items are valid with an average r count of $1,000 > r$ product moment table of 0.444 with a significant level of 5% and declared reliability of $0.99 > 0.6$. Meanwhile, the results of the system design test from Lecturer and Student respondents were declared very feasible to be used by 3.66. Based on the results of this study, the design of the entrepreneurship course learning information system in supporting the Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) program is very feasible to be used for the development of an entrepreneurial learning model based on information technology.

Keywords: Learning System; Information System; MBKM; Entrepreneurship.

Copyright © Markani Pato, Hamsu Abdul Gani, Muhammad Idhkan

This is an open access article under the: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

PENDAHULUAN

Salah satu program kementerian pendidikan dan kebudayaan yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar diluar prodi maupun kampus merupakan kebijakan yang luar biasa. Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) telah diimplementasikan oleh berbagai perguruan tinggi di tanah air. Berbagai program telah ditawarkan kepada perguruan tinggi dalam implementasi merdeka belajar telah memberikan dukungan yang sangat luar bisa kepada mahasiswa dalam mengembangkan kompetensi-kompetensi mereka. MBKM memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk dapat belajar diluar kampus ataupun diluar program studi agar mahasiswa dapat memperkaya ilmu pengetahuannya, bukan hanya terpaku pada satu bidang ilmu saja. Namun, dalam pelaksanaan MBKM belum secara spesifik pada salah satu mata kuliah yang relevan untuk secara langsung dapat mendukung MBKM.

Kebijakan MBKM diharapkan dapat menjadi jawaban atas tuntutan tersebut. Kampus Merdeka merupakan wujud pembelajaran di perguruan tinggi yang otonom dan fleksibel sehingga tercipta kultur belajar yang inovatif, tidak mengekang, dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa [1]. Salah satu program MBKM adalah program kewirausahaan. Apabila dihubungkan dengan kurikulum mata kuliah diperguruan tinggi, terdapat satu mata kuliah yang sama dengan program tersebut dan memiliki keluaran yang sama yaitu produk kewirausahaan, baik dalam bentuk proposal maupun produk wirausaha secara nyata. Mata kuliah kewirausahaan adalah mata kuliah yang hampir semua perguruan tinggi memasukkannya dalam kurikulum mata kuliah, bahkan kementerian pendidikan dan kebudayaan telah melakukan berbagai upaya agar dalam menumbuhkan jiwa kewirausahaan bagi mahasiswa di perguruan tinggi tanah air dengan tujuan agar para lulusan perguruan tinggi bukan hanya berorientasi mencari pekerjaan akan tetapi dapat menciptakan lapangan pekerjaan minimal untuk diri sendiri maupun orang lain.

Proses pembelajaran mata kuliah kewirausahaan harusnya sangat berbeda dengan mata kuliah teori lainnya karena mata kuliah kewirausahaan lebih diharapkan untuk praktek lapangan untuk kegiatan wirausaha diluar kampus agar tujuan pembelajaran tercapai secara maksimal. Oleh karena kegiatan pembelajaran lebih banyak diluar kampus nantinya, maka memerlukan media pembelajaran yang dapat menghubungkan mahasiswa dan dosen pengampu mata kuliah yang interaktif berbasis teknologi informasi. Proses pembelajaran pada mata kuliah kewirausahaan perlu perhatian sehingga mahasiswa bukan hanya mendapatkan teori yang lebih dominan daripada kegiatan praktek usaha diluar kampus.

Hakikat kreatifitas adalah adanya kebaruan dan orisinalitas dimana individu yang kreatif pada

umumnya mampu menghasilkan ide atau gagasan-gagasan dan atau produk baru. Piirto (2011) mengemukakan bahwa peran pendidik sangat kompleks [2]. Seorang pengajar yang mampu fokus pada kreativitas memiliki keyakinan bahwa semua peserta didik bisa kreatif. Berdasarkan pernyataan tersebut adalah bahwa dalam mengasah kreatifitas peserta didik dapat dirangsang oleh pendidik yang kompeten, peserta didik diijinkan dan didorong untuk semangat dalam pembelajaran dan maupun dalam penyelesaian tugas dan produk

Berdasarkan hasil observasi pada salah satu perguruan tinggi yaitu Universitas Teknologi Akba Makassar sehingga ditemukan permasalahan-permasalahan seperti yang telah diuraikan, maka peneliti mencoba merancang media pembelajaran yang nantinya dapat dikembangkan dalam mendukung proses pembelajaran kewirausahaan berbasis teknologi informasi. Mata kuliah kewirausahaan mengarahkan mahasiswa untuk dapat lebih kreatif dan inovatif dalam memulai maupun mengembangkan kegiatan usaha sehingga diperlukan suatu rancangan model pembelajaran yang maksimal, karena kegiatan proses pembelajaran ini nantinya akan lebih banyak diluar kampus sehingga memerlukan suatu media sistem pembelajaran berbasis teknologi informasi yang dapat menghubungkan mahasiswa dan dosen secara online dalam proses pembelajaran tersebut. Keuntungan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia ataupun sistem informasi yaitu proses pembelajaran akan lebih menarik, lebih interaktif, kualitas belajar siswa dapat ditingkatkan, proses belajar mengajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, serta sikap mahasiswa dalam pembelajaran dapat ditingkatkan [3].

Rancangan media/sistem informasi manajemen pembelajaran kewirausahaan ini menghasilkan rancangan dimana proses pembelajaran akan dilakukan secara blended learning. Menurut Dwiyojo dalam penelitian Windry Novalia Jufri dan Fani Keprila Prima bahwa Blended learning merupakan pembelajaran masa kini dan masa depan yang perlu dikuasai oleh para tenaga pengajar. Pembelajarannya mengintegrasikan pembelajaran tradisional tatap muka dan pembelajaran berbasis komputer [4].

METODE

Metode penelitian ini adalah metode kuantitatif. Metode kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan *positivistic* (data konkrit data penelitian berupa data angka-angka akan diukur menggunakan statistik sebagai uji perhitungan, berkaitan dengan yang diteliti untuk menghasilkan kesimpulan. Metode kuantitatif berlandaskan filsafat positivisme, cocok digunakan untuk penelitian yang bermaksud menggambarkan keadaan populasi yang luas berdasarkan data sampel, menguji teori yang sudah ada, menguji pemikiran baru, dan menguji produk yang sudah ada atau produk baru hasil pengembangan atau penciptaan [5]

Pada penelitian ini hanya fokus pada perancangan sistem informasi manajemen pembelajaran. Perancangan sistem merupakan suatu proses atau aktivitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem akan berjalan dengan tujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan pengguna [6]

Berdasarkan analisis dan hasil observasi yang peneliti lakukan, maka dapat disimpulkan bahwa perlunya adanya media pembelajaran kewirausahaan berbasis teknologi informasi dalam mendukung program MBKM, namun membutuhkan rancangan/prototype yang teruji dari ahli, dosen pengampu dan mahasiswa sebagai objek penelitian sebelum dilakukan pengembangan lebih lanjut. Analisis adalah suatu proses yang dilakukan untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan dari objek tertentu [7].

Tahapan perancangan sistem adalah merancang sistem dengan terperinci berdasarkan hasil

analisis sistem, sehingga menghasilkan model rancangan/sistem baru. Berikut tahapan-tahapan perancangan sistem [8].

a. Perancangan Output

Perancangan output tidak dapat diabaikan, karena laporan yang dihasilkan harus memudahkan bagi setiap unsur manusia yang membutuhkan.

b. Perancangan Input

Tujuan dari perancangan input yaitu dapat mengefektifkan biaya pemasukan data, mencapai keakuratan yang tinggi, dan dapat menjamin pemasukan data yang akan diterima dan dimengerti oleh pemakai.

c. Perancangan Proses

Sistem Tujuan dari perancangan proses system adalah menjaga agar proses data lancar sehingga dapat menghasilkan informasi yang benar dan mengawasi proses dari sistem.

d. Perancangan Database

Database sistem adalah mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya.

e. Tahapan Perancangan Kontrol

Tujuan perancangan ini agar keberadaan sistem setelah diimplementasikan dapat memiliki kehandalan dalam mencegah kesalahan, kerusakan, serta kegagalan proses sistem

Adapun alat perancangan yang digunakan pada penelitian ini menggunakan salah satu tools perancangan perangkat lunak yaitu UML. UML merupakan kepanjangan dari *Unified Modelling Language*. Unified Modeling Language (UML) adalah suatu teknik untuk memodelkan sistem. UML ditemukan oleh *Grady Booch, Ivar Jacobson, dan James Rumbaugh*. UML merupakan alat dalam perancangan sistem yang di buat dan untuk pengembangannya, metode pengembangan yang di gunakan adalah metode pengembangan prototype. UML digunakan agar dapat mempermudah pengembangan aplikasi perangkat lunak yang berkelanjutan. Pada perancangan UML peneliti hanya merancangan *Use Case Diagram, Activity Diagram* dan *Class Diagram*.

Penelitian ini dilaksanakan di program studi sistem informasi Universitas Teknologi Akba Makassar (Unitama) pada bulan September 2021 sampai dengan bulan Maret 2022 untuk mengetahui penilaian kelayakan (validasi) produk rancangan dari ahli materi, ahli desain dan hasil uji penilaian rancangan pembelajaran kewirausahaan dari mahasiswa yang sudah mengambil mata kuliah tersebut.

Penelitian ini memiliki dua subjek penelitian yaitu subjek validasi dan subjek uji coba produk. Subjek validasi terbagi atas dua yaitu ahli materi dan ahli desain.

Adapun untuk validasi produk yaitu:

1. Ahli konten terdiri dari 2 responden yaitu dosen pengampu mata kuliah kewirausahaan. Dosen tersebut akan memberikan masukan terkait materi perangkat pembelajaran apa saja yang akan dimasukan pada sistem informasi manajemen pembelajaran sesuai dengan kebenaran pelaksanaan kerja dan kedalaman materi pembelajaran.
2. Ahli Desain terdiri dari 1 responden yaitu dosen pengampu mata kuliah pemrograman web. Ahli desain akan memberikan penilaian terhadap produk dari aspek tampilan dengan angket tentang rancangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi.

Adapun Instrumen penelitian yang dipakai dalam penelitian ini berupa kuesioner (angket). Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi

seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab [1]. Pertanyaan yang diberikan kepada ahli konten, ahli media dan mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah kewirausahaan sebagai responden. Kuesioner (angket) terkait pernyataan yang disusun berdasarkan teori untuk diberi tanggapan oleh subjek peneliti. Alternatif jawaban menggunakan Skala Likert dengan empat alternatif jawaban, yaitu sangat baik, baik, tidak baik dan sangat tidak baik. Seperti terlihat pada tabel 1.

Table 1 Penskoran item dengan skala likert

Kriteria	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Pada penelitian ini diperoleh ada 2 yaitu: data kualitatif dan data kuantitatif. Masukan-masukan yang diberikan oleh ahli materi dan ahli media adalah data kualitatif, sedangkan nilai yang diberikan untuk menguji kelayakan rancangan sistem informasi manajemen pembelajaran adalah data kuantitatif. Untuk mendapatkan kelayakan rancangan sistem manajemen pembelajaran berbasis teknologi informasi dilakukan dengan beberapa langkah, antara lain:

1. Menghitung Validitas dan reliabilitas dari angket pengambilan data dari ahli desain dan ahli konten dengan rumus menghitung validitas dan realibilitas sebagai berikut :
1. Pengujian Validitas Instrument

$$r_{xy} = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - \sum_{i=1}^n x_i \sum_{i=1}^n y_i}{\sqrt{\left(n \sum_{i=1}^n x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2 \right) \left(n \sum_{i=1}^n y_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n y_i \right)^2 \right)}} \quad (1)$$

dengan

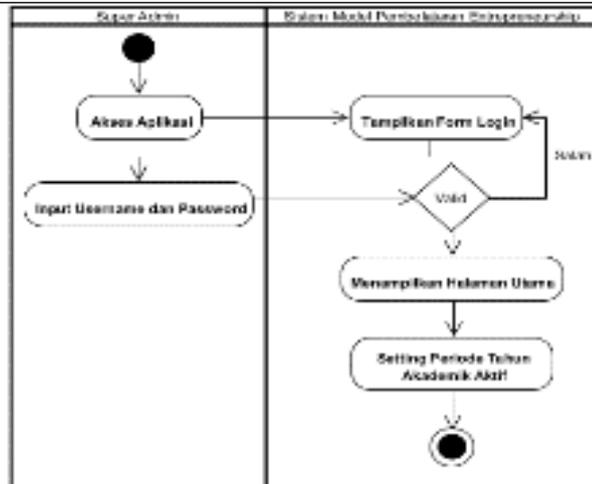
- rx_y = koefisien korelasi antara variable X dan variable Y
- x_i = nilai data ke-i untuk kelompok variable X
- y_i = nilai data ke-i untuk kelompok variable Y
- n = banyak data

2. Alfa Cronbach

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\} \quad (2)$$

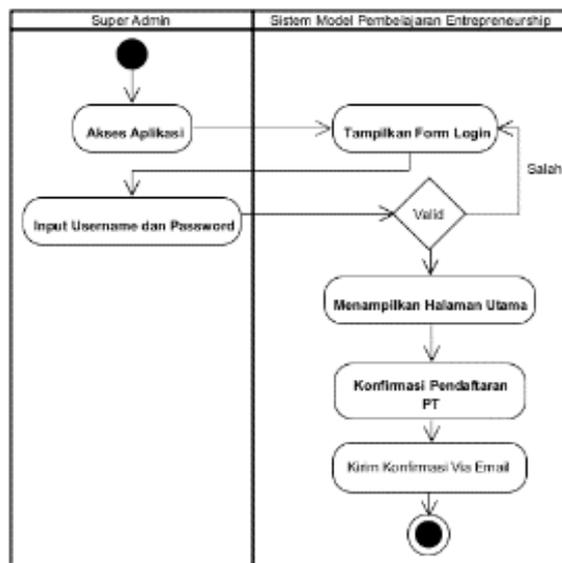
- r_i = koefisien reliabilitas Alfa Cronbach
- k = jumlah item soal
- ∑S_i² = jumlah varians skor tiap item
- S_t² = varians total

3. Melakukan rekapitulasi data hasil penelitian.
4. Menghitung rata-rata skor setiap indikator



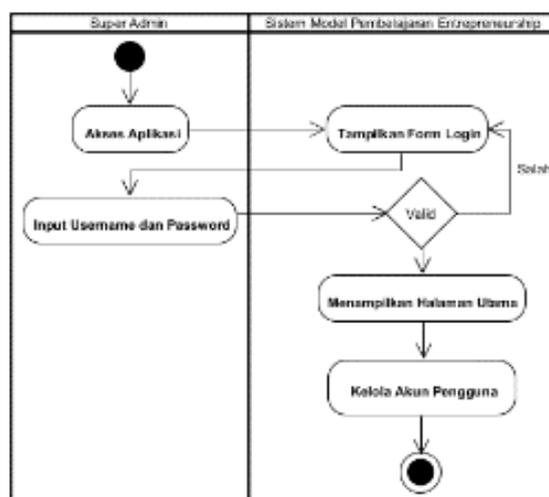
Gambar 2. Setting Periode Tahun Akademik Aktif

b). Konfirmasi pendaftaran PT



Gambar 3. Konfirmasi Pendaftaran PT

c). Kelola Akun Pengguna

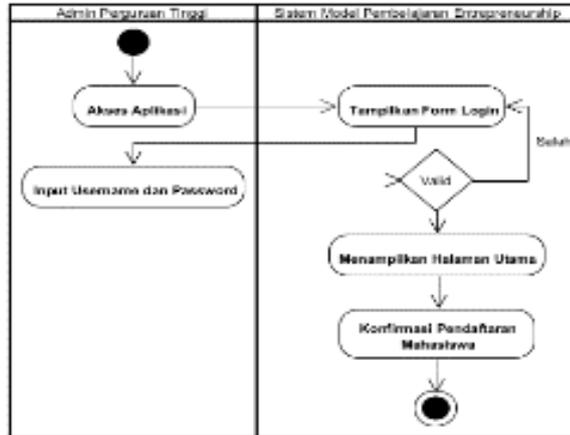


Gambar 4. Kelola Akun Pengguna

2). Admin Perguruan Tinggi

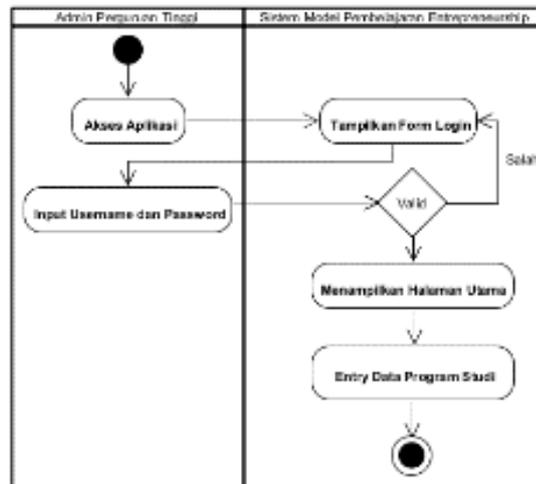
Admin perguruan tinggi memiliki beberapa hak akses antara lain :

- a) Konfirmasi Pendaftaran Mahasiswa



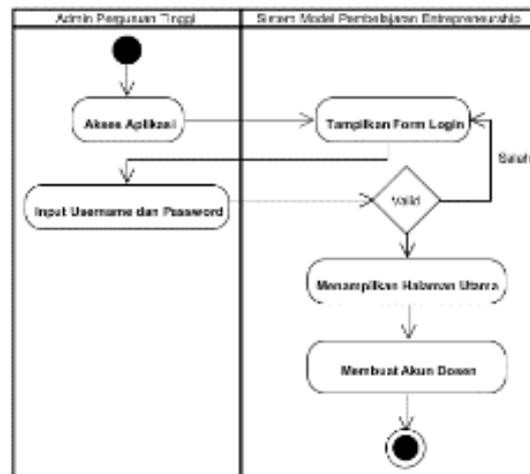
Gambar 5. Konfirmasi Pendaftaran Mahasiswa

- b). Entry Data Fakultas/Prodi/Jurusan



Gambar 6. Entry Data Fakultas/Prodi/Jurusan

- c). Membuat Akun Dosen

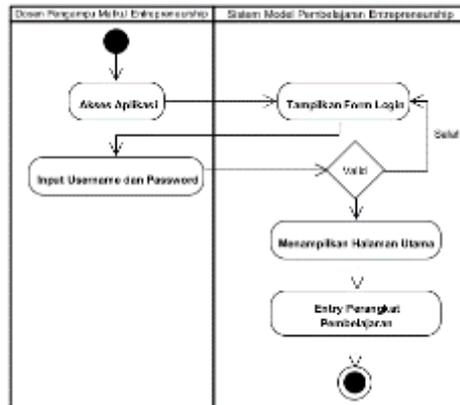


Gambar 7. Membuat Akun Dosen

3). Dosen Pengampu Mata Kuliah

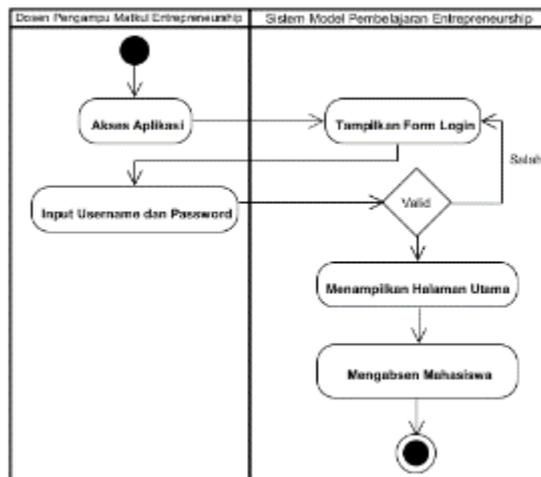
Dosen perguruan tinggi memiliki beberapa hak akses antara lain :

a). Entry Perangkat Pembelajaran



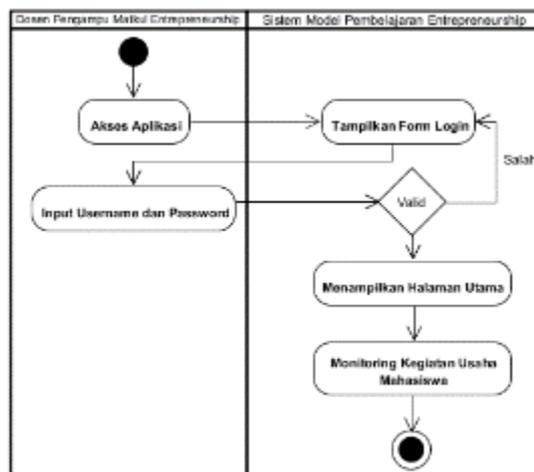
Gambar 8. Entry Perangkat Pembelajaran

b). Mengabsen Mahasiswa



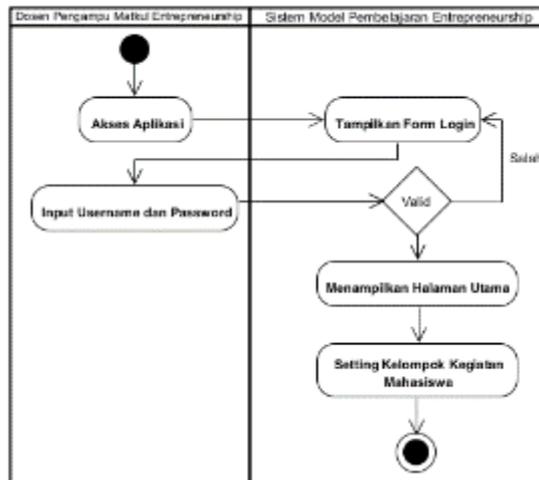
Gambar 9. Mengabsen Mahasiswa

c). *Monitoring* Kegiatan Usaha Mahasiswa



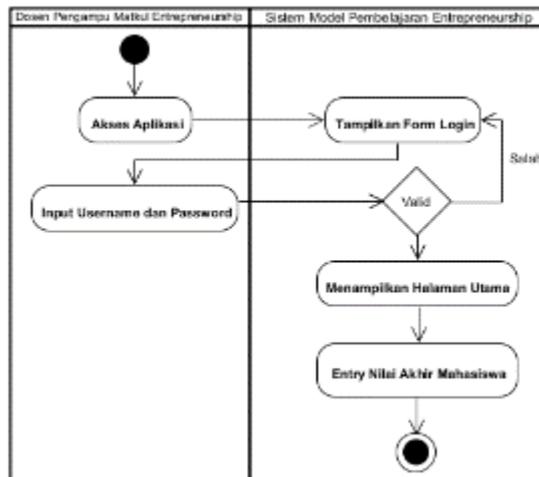
Gambar 10. *Monitoring* Kegiatan Usaha Mahasiswa

d). *Setting* Kelompok Kegiatan Mahasiswa



Gambar 11. *Setting* Kelompok Kegiatan Mahasiswa

e). *Entry* Nilai Akhir Mahasiswa

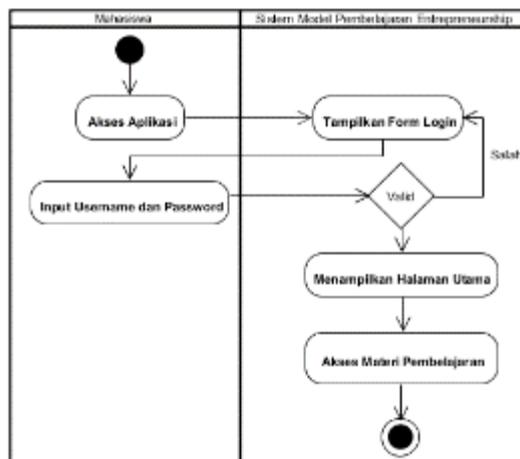


Gambar 12. *Entry* Nilai Akhir Mahasiswa

4). Mahasiswa

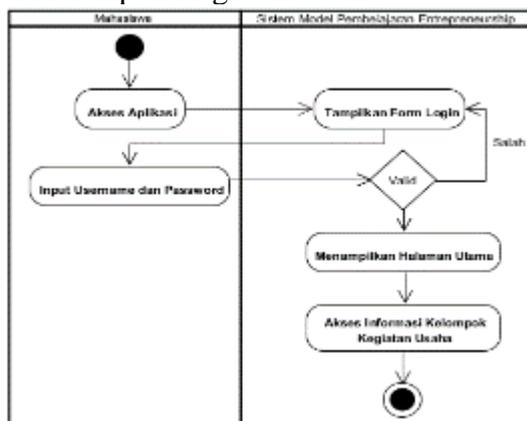
Mahasiswa perguruan tinggi memiliki beberapa hak akses antara lain :

a). Akses Materi Pembelajaran



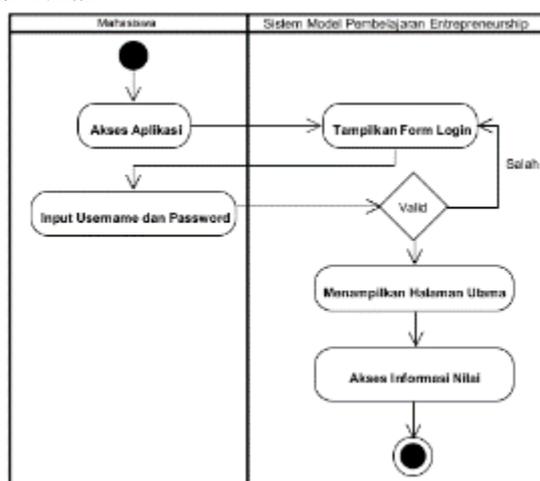
Gambar 13. Akses Materi Pembelajaran

b). Akses Informasi Kelompok Kegiatan Usaha



Gambar 14. Akses Informasi Kelompok Kegiatan Usaha

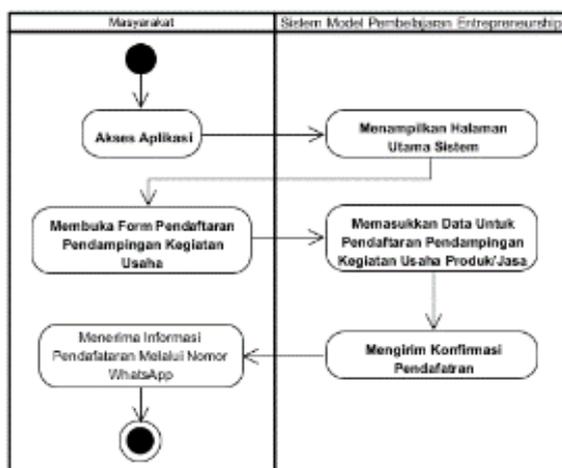
c). Akses Informasi Nilai



Gambar 15. Akses Informasi Nilai

5). Masyarakat/Pelaku UKM

Masyarakat/pelaku UKM hanya melakukan pendaftaran di sistem apabila membutuhkan pendampingan kegiatan usaha seperti pendampingan pembuatan sistem informasi penjualan atau pendampingan dalam pengolahan produk usaha oleh mahasiswa.



Gambar 16. Pendaftaran Masyarakat

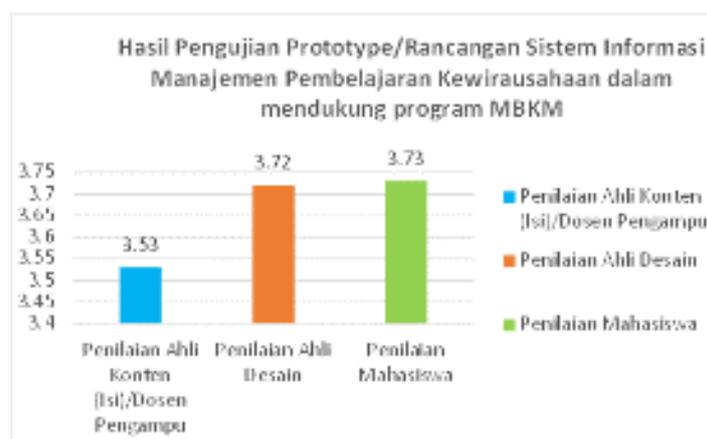
diperoleh dari ahli 1 memperoleh skor sebesar 3,50, masuk ke dalam kategori sangat baik. Hasil penilaian dari ahli materi 2 memperoleh skor sebesar 3,53, masuk ke dalam kategori sangat baik.

3. Penilaian Produk dari Ahli Desain

Penilaian desain dalam penelitian ini dilakukan oleh 1 ahli yaitu Febri Hidayat, S. Kom., M. Kom. sebagai dosen yang berkompeten dalam mengajar Pemrograman Web. Berikut merupakan hasil penilaian oleh ahli sdesain sistem informasi. Penilaian produk oleh ahli media memperoleh skor sebesar 3,72, masuk ke dalam kategori sangat baik.

4. Penilaian Produk rancangan (*prototype*) dari Mahasiswa

Penilaian rancangan sistem informasi manajemen pembelajaran dilakukan kepada 30 orang mahasiswa. Penilaian produk ini dilakukan dengan menyebarkan angket secara online dengan melampirkan hasil rancangannya untuk dapat di akses secara langsung. Hasil dari penilaian 30 mahasiswa memperoleh skor sebesar 3,73, maka termasuk kategori sangat baik.



Gambar 19. Hasil Penilaian

KESIMPULAN

Penelitian ini dapat disimpulkan sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk menghasilkan produk rancangan (*prototype*) sistem informasi manajemen pembelajaran berbasis teknologi informasi dalam mendukung program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Selain itu penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan agar dapat digunakan untuk proses membangun sistem agar lebih terarah dan sistematis dengan tujuan mempermudah dosen dalam manajemen data materi perkuliahan dan mempermudah mahasiswa dalam pengeksekusan materi dan pengumpulan dokumentasi kegiatan kewirausahaan diluar kampus.

Berdasarkan hasil penilaian produk tersebut dari ahli konten (dosen pengampu mata kuliah) 1 memperoleh skor sebesar 3.50 sehingga masuk ke dalam kategori sangat baik. Penilaian dari ahli 2 diperoleh skor 3.53 sehingga masuk ke dalam kategori sangat baik. Sedangkan penilaian produk dari ahli desain memperoleh skor 3.72 sehingga masuk ke dalam kategori sangat baik. Sedangkan penilain produk dari mahasiswa diperoleh skor 3.73. dari hasri penilaian tersebut dapat disimpulkan bahwa bahwa rancangan (*prototype*) sistem informasi manajemen pembelajaran berbasis teknologi informasi dalam mendukung implementasi program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) dinyatakan sangat layak digunakan.

REFERENSI

- [1] Kemdikbud, “Buku Pedoman Merdeka Belajar Kampus Merdeka,” Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020.
- [2] A. Harnani, “Model Pembelajaran Kewirausahaan Kreatif Melalui Praktek Usaha Dalam Menumbuhkan Kreatifitas Dan Inovatif Mahasiswa,” *Sosiohumaniora - J. Ilmu-ilmu Sos. dan Hum.*, vol. 22, no. 1, pp. 79–87, 2020.
- [3] P. Zola, Y. Gusmareta, F. Teknik, U. N. Padang, F. Teknik, and U. B. Hatta, “Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Pada Mata Kuliah Struktur Baja,” vol. 9, no. 3, pp. 276–283, 2022.
- [4] W. N. Jufri and F. K. Prima, “Matematis Mahasiswa melalui model pembelajaran blended learning pada era revolusi 4 . 0,” vol. 9, no. 3, pp. 340–347, 2022.
- [5] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R & D*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- [6] S. D. Satzinger, John W., Jackson, Robert B., and Burd, *Systems Analysis and Design in a Changing World*. Canada: Cengage Learning, 2009.
- [7] Butsiarah and Markani, “Sistem Cerdas Monitoring Kehadiran Guru Dan Siswa Dengan Aplikasi Telegram Berbasis Web Responsive Pada Smp Negeri 16 Bulukumba,” *J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 1, pp. 1–8, 2021, doi: 10.35329/jiik.v7i1.178.
- [8] D. Mahdiana, “Pengadaan Barang Dengan Metodologi Berorientasi Obyek : Studi Kasus Pt . Liga Indonesia,” *J. Telemat.*, vol. 3, no. 2, pp. 36–43, 2011.
- [9] Markani *et al.*, “Implementasi Sistem Tata Kelola Pelayanan Jasa Cuci Kendaraan Terintegrasi Aplikasi Sosial Media Whatsapp,” *Nusant. Hasana J.*, vol. 1, no. 11, pp. 22–32, 2022, [Online]. Available: <http://nusantarahasanajournal.com/index.php/nhj/article/view/279>.
- [10] M. S. R. A. Sukamto, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika, 2018.