

**PENGEMBANGAN APLIKASI I'M SMART (*Information Management System for Measuring student Achievement in Real Time*) DALAM PROSES PENILAIAN MAHASISWA PPP NERS FIKES UNRIYO**

**DEVELOPMENT OF APPLICATION I'M SMART (*Information Management System for Measuring Student Achievement in Real Time*) IN THE STUDENT ASSESSMENT PROCESS PPP NERS FIKES UNRIYO**

Wahyu Rochdiat Murdhiono<sup>1</sup>, Lindung Siswanto<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Universitas Respati Yogyakarta

<sup>2</sup>Universitas Respati Yogyakarta

<sup>1</sup>[wahvurm@respati.ac.id](mailto:wahvurm@respati.ac.id), <sup>2</sup>[lindung\\_siswanto@yahoo.com](mailto:lindung_siswanto@yahoo.com)

\*penulis korespondensi

**Abstrak**

Pendidikan profesi ners FIKES UNRIYO menggunakan metode *student centered learning* (SCL) dalam pembelajarannya. Dalam metode SCL, mahasiswa terlibat tidak hanya dengan sesama mahasiswa, tetapi juga dosen, perawat, tenaga kesehatan lain, pasien dan keluarga pasien dalam pembelajarannya. Hal ini memerlukan umpan balik dari dosen dan lahan praktik untuk menciptakan lingkungan belajar yang ideal. Salah satu jenis umpan balik adalah penilaian formatif yang bersifat obyektif dari dosen atau *clinical instructor* (CI) dan mahasiswa dapat meningkatkan kemampuannya berdasarkan hasil evaluasi tersebut. Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa dosen pengampu banyak menunda mengumpulkan nilai ke koordinator stase. Penundaan tersebut umumnya disebabkan ketidakdisiplinan dosen melakukan penilaian dan keterlambatan pemberian *file master table* nilai oleh Akademik Fakultas. Peneliti mengembangkan aplikasi I'M SMART (*Information Management System for Measuring student Achievement in Real Time*) yang memudahkan dosen melakukan penilaian proses secara *real time*. Uji coba dilakukan pada dosen dan mahasiswa di stase gerontik PPP Ners. Hasil uji coba menunjukkan bahwa I'M SMART dapat membantu dosen melakukan penilaian secara *real time* dan mahasiswa dapat melihat nilai selama proses belajarnya. Peneliti berharap I'M SMART dapat terus disempurnakan sehingga dapat digunakan menjadi sistem informasi penilaian yang baku tidak hanya bagi PPP Ners tapi juga bagi program studi lain yang membutuhkan.

**Kata kunci:** Aplikasi, Penilaian, Mahasiswa Profesi

**Abstract**

The professional education of FIKES UNRIYO students uses the student centered learning (SCL) method in their learning. In the SCL method, students are involved not only with fellow students, but also lecturers, nurses, other health workers, patients and families of patients in their learning. This requires feedback from lecturers and practice land to create an ideal learning environment.

One type of feedback is objective formative assessment from lecturers or clinical instructors (CIs) and students can improve their abilities based on the results of these evaluations. The results of the needs analysis show that many lecturers postpone collecting scores to the stage coordinator. The delay is generally due to the indiscipline of the lecturer to assess and delay the granting of the master table value file by the Academic Faculty. The researcher developed the application I'M SMART (Information Management System for Measuring Student Achievement in Real Time) which makes it easier for lecturers to conduct process assessments in real time. The trial was carried out on lecturers and students at the PPP Ners gerontik stage. The results of the trial show that I'M SMART can help lecturers conduct assessments in real time and students can see the value during the learning process. The researcher hopes that I'M SMART can continue to be improved so that it can be used as a standard assessment information system not only for PPP Ners but also for other study programs in need.

**Keywords: Application, Assessment, Professional Students**

## 1. PENDAHULUAN

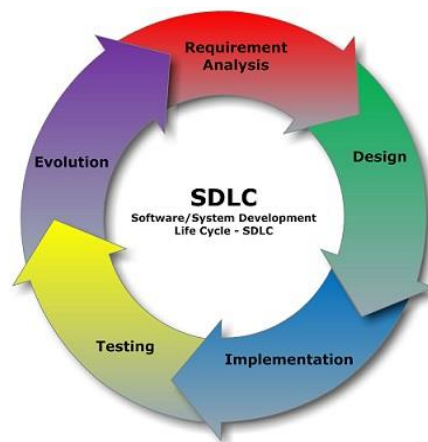
Penilaian umumnya dikategorikan menjadi formatif atau sumatif. Penilaian formatif mengacu pada pengukuran dan kesimpulan yang dilakukan selama kursus berlangsung. Instruktur akan menggunakan penilaian formatif jika tujuan mereka adalah untuk meningkatkan pembelajaran siswa. Penilaian sumatif, seperti judulnya, menilai pelajar pada akhir sebuah unit belajar. Contoh penilaian sumatif meliputi portofolio, ujian ujian, dan ujian akhir di perguruan tinggi atau universitas [1]. Dalam proses belajar mengajar di tahap profesi penilaian sumatif (hasil belajar) terjadi saat *clinical instructor* (CI) dan dosen menilai ketrampilan mahasiswa dalam ujian stage sedangkan penilaian formatif (proses belajar) dilakukan saat CI dan dosen menilai tugas lainnya selama mahasiswa praktik.

Dari pengamatan peneliti sat studi pendahuluan, CI dan dosen sebenarnya dapat mencuil pemberian nilai saat mereka mensupervisi mahasiswa. Jadi sebenarnya, masalah terletak penilaian proses oleh CI dan dosen. Dengan melakukan penilaian proses, dosen dapat memiliki sebagian besar komponen penilaian di akhir stage sehingga di akhir stage hanya akan menambahkan sedikit komponen saja. Penilaian proses pada mahasiswa profesi meliputi *pre post conference*, target ketrampilan klinis, terapi kelompok, presentasi jurnal dan presentasi kasus, sedangkan penilaian akhir meliputi laporan asuhan keperawatan dan ujian stage. Dapat disimpulkan bahwa komponen penilaian proses lebih banyak dari komponen penilaian hasil sehingga dengan melakukan penilaian proses yang baik, kendala terkait penilaian yang disebutkan sebelumnya dapat berkurang banyak.

Untuk membantu penilaian formatif dan menjamin adanya umpan balik ke mahasiswa, tim peneliti pada tahap ini berniat untuk mengembangkan aplikasi yang memudahkan CI dan dosen melakukan penilaian proses secara *real time*. Aplikasi tersebut dinamakan I'M SMART yang merupakan kepanjangan dari *Information Management System for Measuring student Achievement in Real Time* yang bertujuan untuk mengukur pencapaian kompetensi mahasiswa ners secara *real time*. Peneliti belum menemukan penelitian dan aplikasi serupa sebelumnya sehingga penelitian ini penting dilakukan saat ini. Oleh karena itu, pada tahap ini peneliti ingin mengembangkan dan menguji coba I'M SMART pada dosen dan mahasiswa di stage keperawatan gerontik PPP Ners FIKES UNRIYO.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menghasilkan suatu luaran berupa perangkat lunak untuk mencapai tujuan dan maksud tertentu dengan cara kerja yang sistematis sehingga menghasilkan sebuah sistem informasi manajemen ruangan. Dalam pembuatan sistem ini peneliti menggunakan konsep pengembangan perangkat lunak menggunakan *SDLC*. Setelah perangkat lunak I'M SMART selesai dibuat, peneliti mengujicoba I'M SMART kepada dosen dan mahasiswa PPP Ners di stase gerontik. Lokasi penelitian dilaksanakan di UNRIYO. Waktu pelaksanaan dari penyusunan proposal sampai laporan hasil dilaksanakan bulan Januari 2018 – Oktober 2018. Pembuatan I'M SMART menggunakan metode SDCL seperti gambar berikut:



Gambar 1 Metode Pengembangan Responsive Web

Keterangan:

- Requirement Analysis*, yaitu tahapan dalam melakukan analisa, meliputi identifikasi permasalahan, analisa kelayakan sistem dan analisa kebutuhan sistem.
- Design*, yaitu tahapan yang dilakukan setelah hasil analisa, berupa: desain model proses, desain model data, desain antarmuka dan rancangan arsitektur sistem yang akan dikembangkan
- Implementation*, yaitu tahapan pembuatan/pengkodean yang dilakukan dari hasil desain
- Testing*, merupakan tahapan pengujian sistem dengan menggunakan metode blackbox test, yaitu menguji aplikasi berdasarkan fungsional dari sistem yang sudah dibuat.
- Evolution*, merupakan tahapan akhir untuk melakukan evaluasi dan perbaikan setelah pengujian dilakukan untuk dapat dianalisa dan dirancang kembali atas sistem yang sudah diujiakan berdasarkan fungsional sistem.

## 3. PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan dengan mewawancarai Ketua PPP Ners, Penjamin Mutu PPP Ners dan Dosen Koordinator Stase. Dari hasil wawancara dapat disimpulkan beberapa poin penting sebagai berikut:

- Ketua PPP Ners dan Penjamin Mutu PPP Ners mengeluhkan tentang keterlambatan dosen koordinator stase untuk mengumpulkan nilai. Hal ini membuat PPP Ners cukup sering ditegur

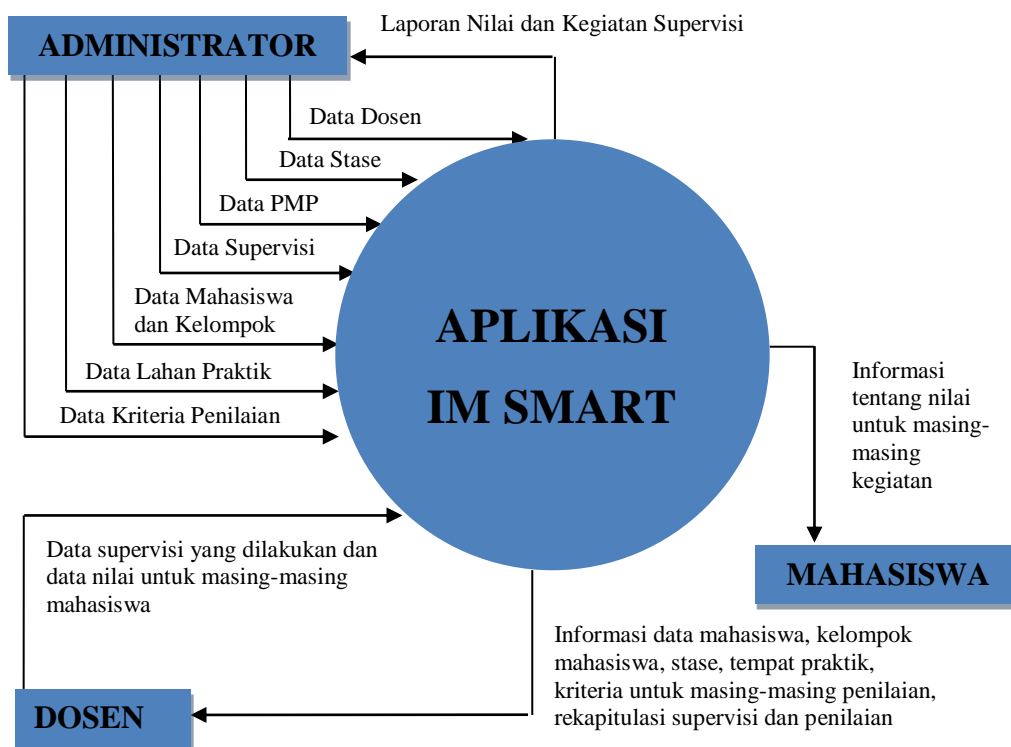
oleh Akademik Fakultas. Selain itu, saat keterlambatan pengumpulan nilai terjadi di stase paling akhir, pengurusan yudisium untuk mahasiswa dapat terkena imbasnya. Seringkali dosen PPP Ners lembur sampai malam untuk menyelesaikan nilai stase.

- b. Keterlambatan pengumpulan nilai, menurut Dosen Koordinator Stase, kemungkinan besar disebabkan oleh ketidakdisiplinan dosen untuk segera memasukkan nilai selama proses belajar. Hal ini membuat dosen menunda memasukkan nilai di akhir-akhir stase dan pekerjaan menjadi menumpuk.
- c. Kondisi tersebut juga rentan memunculkan kesalahan dalam *input* nilai ke tabel karena tidak sedikit mahasiswa yang dinilai oleh seorang dosen.
- d. *File* tabel nilai tidak segera dibuatkan oleh Akademik Fakultas sehingga dosen koordinator stase harus meminta terlebih dahulu. Ketika *file* tabel nilai ini sudah ada, kegiatan belajar di stase sudah berjalan sekitar 2-3 minggu. Hal ini menyebabkan penilaian proses belajar selama 2-3 minggu tersebut tidak dapat *dientry* oleh dosen.
- e. Mahasiswa terkadang masih menanyakan nilai akhir mereka ketika mereka merasa tidak puas sedangkan dosen bingung untuk menjawab karena proses tersebut sudah berlangsung lama dan tidak ada rekam jejak penilaiannya secara aktual.

### 3.2 Hasil Perancangan Sistem

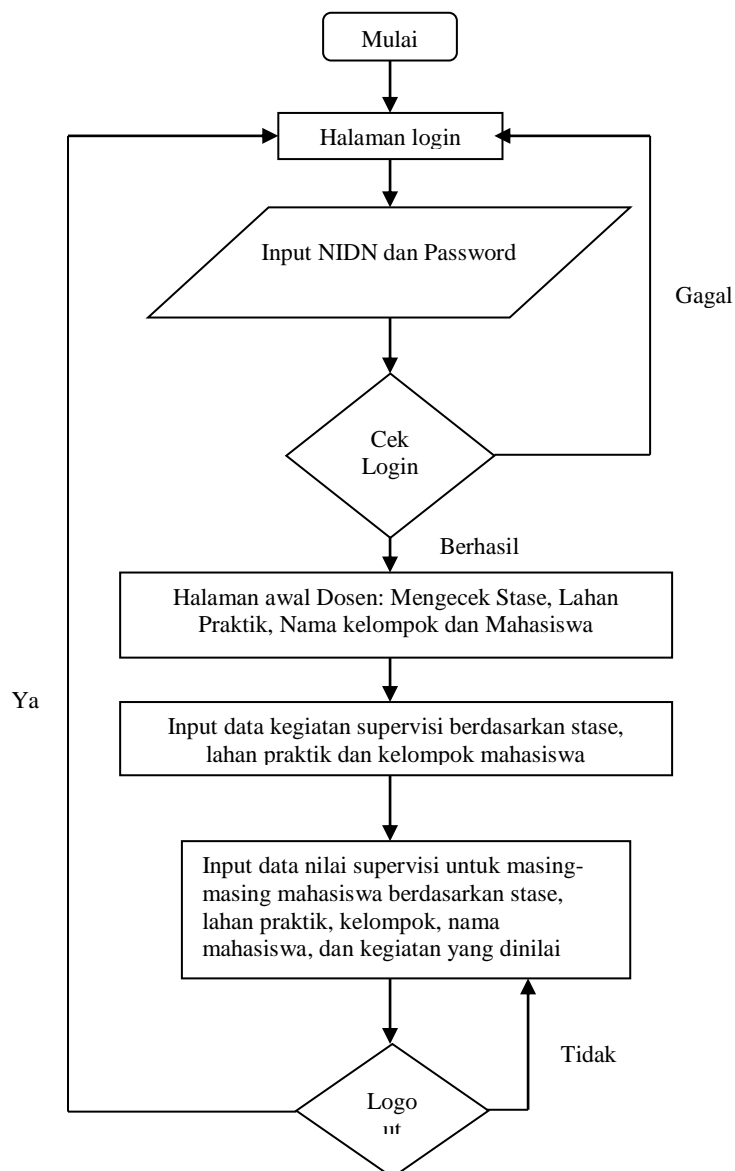
Dari hasil analisis kebutuhan tersebut, peneliti merancang sistem informasi yang dapat menjawab kebutuhan PPP Ners dalam mengaktifkan penilaian. Perancangan sistem informasi IM SMART pada penelitian ini dibagi menjadi beberapa tahapan:

#### a. Context Diagram



Gambar 2. Context Diagram Pengembangan I'M SMART

Dari *context diagram* tersebut dapat diketahui bahwa tujuan utama I'M SMART dibuat adalah agar dapat memudahkan dosen dalam melaporkan kegiatan supervisinya di lahan praktik dan yang lebih utama adalah memudahkan dosen untuk melakukan input nilai secara *real time*. Dengan kemudahan menginput nilai di IM SMART, dosen tidak direpotkan lagi dengan berkas kertas yang banyak. IM SMART juga memiliki fitur dimana mahasiswa dapat melihat nilai kegiatan belajarnya ketika dosen supervisi ke lahan praktik. Dengan mengetahui nilainya, mahasiswa mampu mengevaluasi tujuan dan kegiatan belajarnya sendiri serta dapat meningkatkan belajar agar ketika dosen supervisi di lain waktu, mahasiswa lebih siap dan mendapat nilai lebih baik.

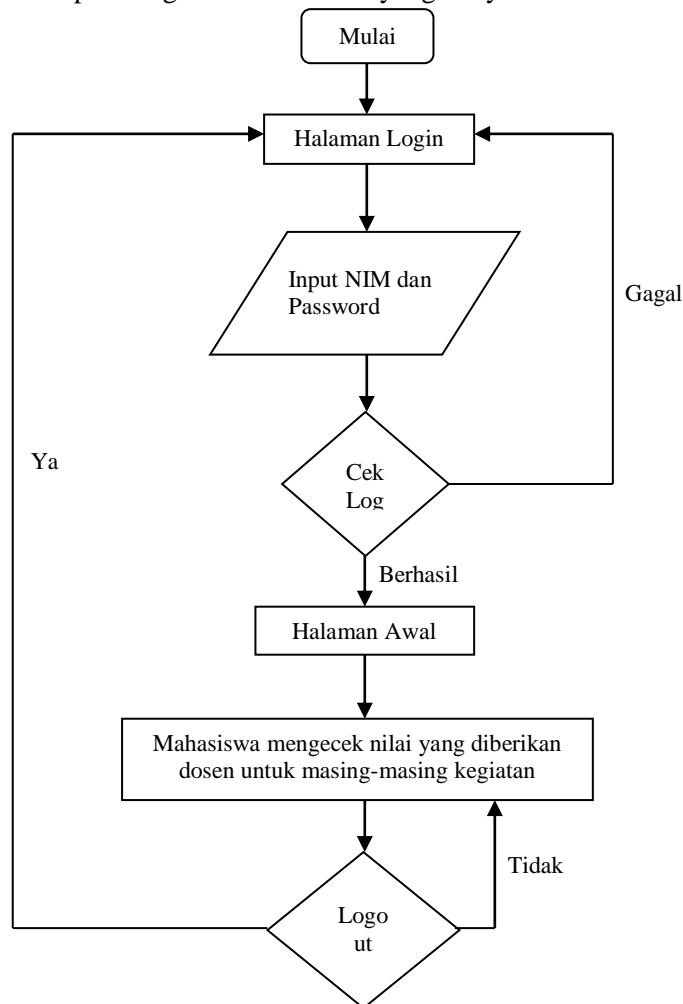


Gambar 3. Flowchart Penggunaan IM SMART oleh Dosen

#### b. Penjelasan Flowchart Penggunaan IM SMART oleh Dosen

Tugas seorang dosen dalam IM SMART setelah berhasil *login* adalah melakukan *input* data terkait supervisi yang akan dilakukan. Data yang dimasukkan adalah stase yang akan disupervisi,

waktu supervisi (hari, tanggal, jam mulai dan jam berakhir), kelompok mahasiswa yang disupervisi dan jenis kegiatan supervisi (misal *conference*, penilaian kompetensi, presentasi, dan kegiatan spesifik sesuai stase seperti kegiatan MMD I-III yang hanya ada di stase keperawatan komunitas).



Gambar 4. Flowchart Penggunaan IM SMART oleh Mahasiswa

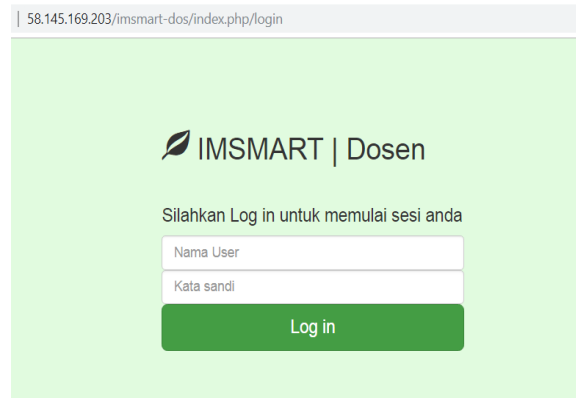
Tugas kedua adalah melakukan penilaian sesuai jenis kegiatan supervisi. Penilaian ini dianjurkan dilakukan dosen saat melakukan kegiatan supervisi sehingga dapat menilai langsung masing-masing mahasiswa tiap kelompok. Sistem IM SMART memberi kesempatan pengisian penilaian ini sampai batas waktu maksimal 24 jam setelah kegiatan (sesuai data waktu berakhir kegiatan yang diinput oleh dosen), mengingat dosen dapat mensupervisi lebih dari 5 mahasiswa dalam 1 hari atau kendala *smartphone* yang dimiliki sehingga tidak bisa menilai secara *real time*. Hal ini mungkin bisa diatasi kalau dosen diberikan fasilitas *smartphone* yang sama dengan *provider* yang berkualitas oleh prodi. Selain itu bisa juga diatasi dengan pembagian kelompok dan penjadwalan supervisi yang lebih efektif.

Dalam memasukkan data nilai, IM SMART membantu dosen dengan menampilkan kriteria-kriteria penilaian untuk masing-masing kegiatan supervisi. Dosen tidak perlu mengingat atau melihat ke buku evaluasi mahasiswa karena sudah disediakan di IM SMART. Data ini telah diinput oleh administrator setelah berkoordinasi dengan Koordinator Stase.

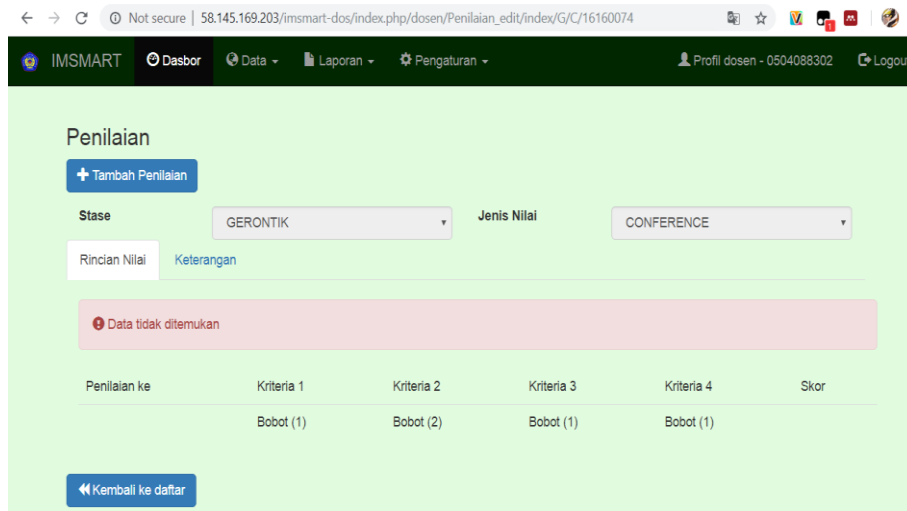
**c. Penjelasan Flowchart Penggunaan IM SMART oleh Mahasiswa**

Tugas mahasiswa dalam IM SMART adalah mengecek nilai yang diberikan oleh dosen setelah selesai dosen supervisi. Dari laman IM SMART untuk mahasiswa, mahasiswa bisa mengecek rekapitulasi kegiatan supervisi yang sudah dilakukan dosen. Untuk masing-masing kegiatan akan ada data tentang waktu kegiatan dan nilai yang diberikan dosen untuk mahasiswa tersebut.

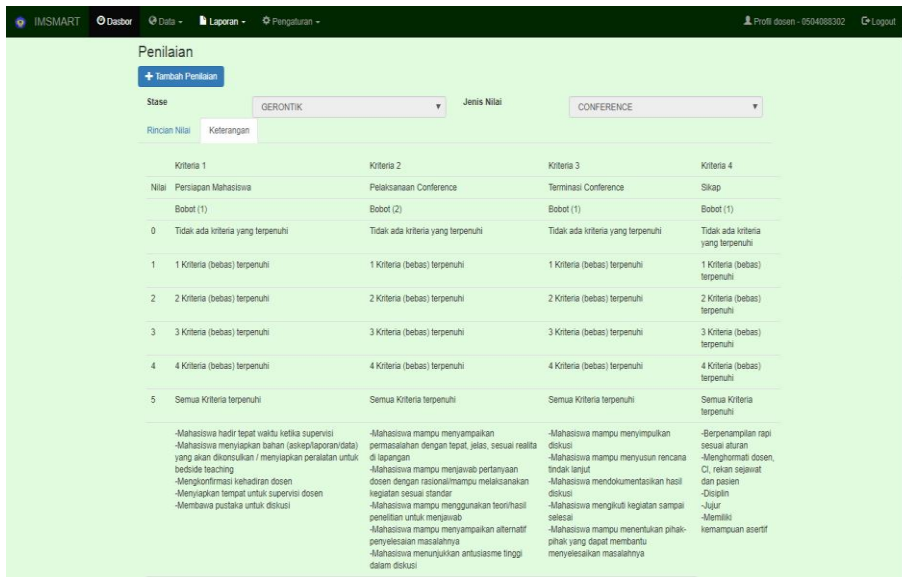
**d. Tampilan IM SMART**



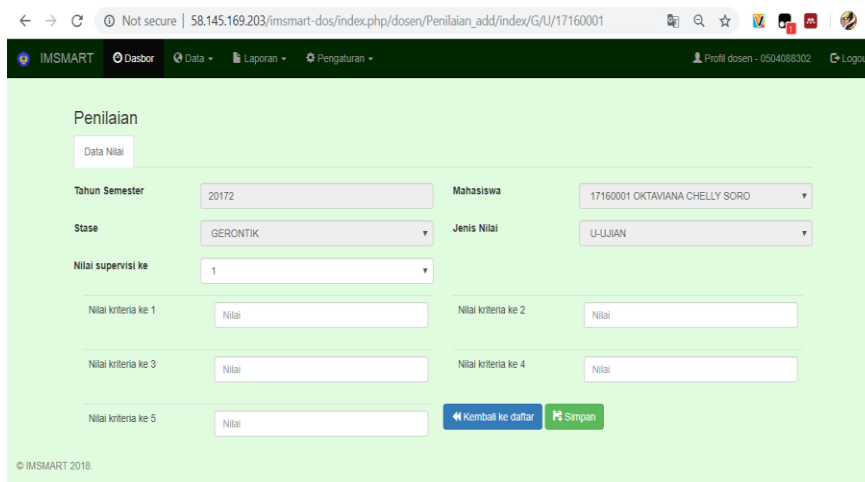
Gambar 4. Halaman login IM SMART dosen



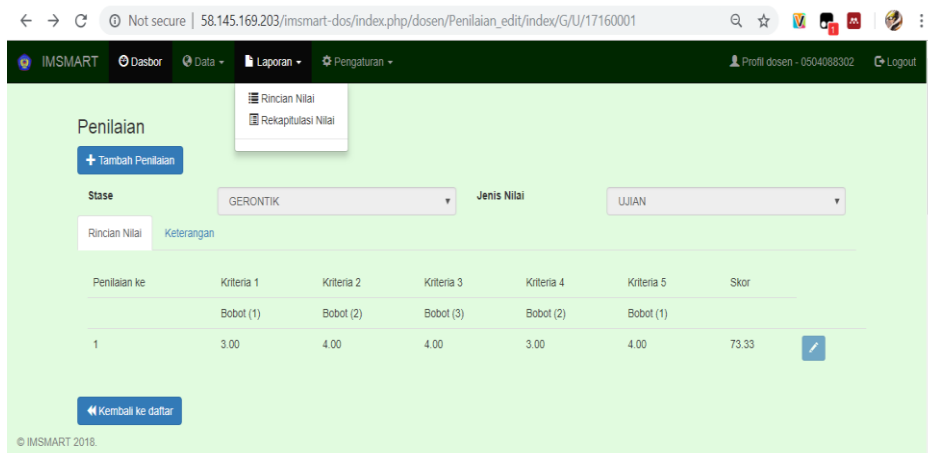
Gambar 5. Tampilan IM SMART dosen yang menunjukkan pilihan penilaian untuk masing-masing stase dan kegiatan supervisi.



Gambar 6. Tampilan IM SMART yang membantu dosen mengingat kriteria penilaian masing-masing kegiatan supervisi.



Gambar 7. Tampilan IM SMART dosen melakukan entry nilai.



Gambar 8. Tampilan IM SMART dosen untuk melihat rekapitulasi nilai.



Penilaian ke	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4	Kriteria 5	Skor
	Bobot (1)	Bobot (2)	Bobot (3)	Bobot (2)	Bobot (1)	
1	3.00	4.00	4.00	3.00	4.00	73.33

Gambar 9. Tampilan IM SMART mahasiswa untuk melihat data nilai yang diberikan oleh dosen.

#### 4. KESIMPULAN

I'M SMART dapat membantu dosen melakukan penilaian secara *real time* dan mahasiswa dapat melihat nilai selama proses belajarnya

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Isaac, E.P., dan Wang, VCX. 2011. *Assessing and Evaluating Adult Learning in Career and Technical Education Chapter 9: Assessing Adult Learning and Learning Styles*. USA: California State University.
- [2] Ali Khajeh-Hosseini, D. G. 2010. *The Cloud Adoption Toolkit: Supporting Cloud Adoption Decisions in the Enterprise*. United Kingdom: University of St Andrews.
- [3] Amazon. (2018, 07 05). *ECS2 Amazon*. Retrieved 07 05, 2018. [Online] Tersedia di <https://aws.amazon.com/>.
- [4] Barret, T. 2013. Learning about the problem in problem-based learning (PBL) by listening to students' talk in tutorials: A critical discourse analysis study. *Journal of Further and Higher Education*. **37:4** 519-535.
- [5] Dropbox. 2018. <https://www.dropbox.com/buy/plus>. [Online] Tersedia di <https://www.dropbox.com> [diakses pada 07 05, 2018].
- [6] Artha, E. U. 2011. Cloud Computing dan Kaitannya dengan Disaster Recovery Planning. *Seminar Nasional Informatika 2011*. 25-28.
- [7] Gary, B., dan Shelly, H. J. 2012. *System Analysis and Design Nine Edition*. Boston: Course Technology.
- [8] Google. 2018. *Gsuite google*. [Online] Tersedia di <https://gsuite.google.com/> [diakses pada 07 05, 2018]
- [9] Hartono. 1999. *Pengenalan komputer*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [10] HM, J. 2005. *Analisis dan Disain*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [11] Hughes, J. N., Im, M. H., dan Wehrly, S. E. 2014. Effect of peer nominations of teacher-student support at individual and classroom levels on social and academic outcomes. *Journal of School Psychology*. **52:3** 309–22.
- [12] Kemenkumham RI. 2014. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2014 tentang Keperawatan. Jakarta: Kemenkumham RI.

- [13] Kemenristekdikti RI. 2015. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Jakarta: Kemenristekdikti RI.
- [14] Martin, J.B., Collins, R.A., dan Wang, VCX. 2011. *Assessing and Evaluating Adult Learning in Career and Technical Education Chapter 8: Formative and Summative Evaluation in the Assessment of Adult Learning*. USA: California State University.
- [15] McLeod, R. 2008. *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: Salemba empat.
- [16] Mell, P., dan Grance, T. 2011. *The NIST Definition of Cloud Computing*.
- [17] Mendiknas. 2010. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 38 Tahun 2010 Tentang Penyesuaian Jabatan Fungsional Guru. Jakarta, DKI Jakarta, Indonesia.
- [18] O'Brien, J. 2003. *Introduction to Information System, 11th Edition*. New York: McGraw Hill.
- [19] Osman, SZM., Jamaludin, M., dan Iranmanesh, M. 2015. Student Centered Learning At USM: What Lecturer And Students Think Of This New Approach? *Journal of Education and Practice*. **6:19**.
- [20] PPP Ners FIKES UNRIYO. 2017. Buku Panduan dan Kompetensi Ners TA 2017/2018. Yogyakarta: UNRIYO
- [21] Reeve, J., Vansteenkiste, M., Assor, A., Ahmad, I., Cheon, S. H., Jang, H., Kaplan H., Moss J. D., Olaussen B. S. dan Wang, C. K. J. 2013. The beliefs that underlie autonomy-supportive and controlling teaching: A multinational investigation. *Motivation and Emotion*. **38:1** 93–110.
- [22] Sadlo G. 2014. Using problem-based learning during student placements to embed theory in practice. *International Journal of Practice-based Learning in Health and Social Care*. **2:1** 6-19.
- [23] Shimba, F. 2010. *Cloud Computing:Strategies for Cloud Computing Adoption*. Tanzania: Institute of Finance Management.
- [24] Smit, K., Brabander, C. J. De, dan Martens, R. L. 2013. Student-centred and teacher-centred learning environment in pre-vocational secondary education: Psychological needs, and motivation. *Scandinavian Journal of Educational*. 37–41.  
doi:10.1080/00313831.2013.821090
- [25] Smith, T. K. 2014. Elementary Science Instruction: Examining a Virtual Environment for Evidence of Learning, Engagement, and 21st Century Competencies. *Education Sciences*. **4** 122–138. doi:10.3390/educsci4010122.
- [26] Stefanou, C., Stolk, J. D., Prince, M., Chen, J. C., dan Lord, S. M. 2013. Self-regulation and autonomy in problem- and project-based learning environments. *Active Learning in Higher Education*. **14:2** 109–122. doi:10.1177/1469787413481132.