



Rancang Bangun RAPS dalam Mengukur Tingkat Partisipasi Belajar pada Teknik Pembelajaran Think-Pair-Share

Syefrida Yulina¹

¹Politeknik Caltex Riau, email: syefrida@pcr.ac.id

Abstrak

RAPS adalah sebuah sistem yang dapat menilai tingkat partisipasi peserta didik dalam berkolaborasi dilingkungan forum diskusi online. Berbagai penelitian telah banyak dilakukan untuk membentuk peserta didik agar aktif dan kreatif dalam memberikan ide ataupun pengetahuan di *online collaborative learning* (OCL). Pada penelitian ini akan membahas tentang perancangan dan pembangunan RAPS serta dengan mengimplementasikan salah satu teknik pembelajaran kolaboratif *Think-Pair-Share*. *Think-Pair-Share* digunakan agar peserta didik aktif berinteraksi dengan grup pasangannya dalam membahas suatu topik diskusi daripada secara individual dan mampu berbagi ide serta pengetahuan dengan sesama peserta didik lainnya. Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa RAPS dapat membantu pendidik mengukur tingkat partisipasi peserta didik terhadap suatu forum diskusi online.

Kata kunci: Forum Diskusi Online, *Online Collaborative Learning*, RAPS, *Think-Pair-Share*

Abstract

RAPS is a system for assessing student's participation in online discussion forum. Several research has been done to measure student in highly thinking and creatively in knowledge at online collaborative learning (OCL). In this research, we present a design and implementation of RAPS by using Think-Pair-Share scenario. Think-Pair-Share can build student's interaction actively with pairs to solve problem in a topic discussion rather than individually thinking and share the ideas and knowledge with others. Result for this research showing that RAPS can help teacher to measure student's level participation in online discussion forum.

Keywords: *Online Collaborative learning, Online Discussion Forum, RAPS, Think-Pair-Share*

1. Pendahuluan

Teknologi informasi dalam proses pendidikan memberikan banyak manfaat seperti mempermudah berkomunikasi, berkolaborasi bahkan berpartisipasi. Internet menyediakan solusi untuk pembelajaran jarak jauh dimana saja dan kapan saja. Dalam berkolaborasi dilingkungan online, berdiskusi adalah salah satu teknik yang dapat menambah kemampuan berkomunikasi dan meningkatkan hasil belajar [1].

Pembelajaran kolaborasi di lingkungan online biasanya dikenal dengan istilah *Online Collaborative Learning* (OCL) sangat penting dalam berbagi ide dan pengetahuan. Dengan kata lain seorang peserta didik dapat berkolaborasi dalam belajar bersama untuk mencapai tujuan belajar dengan tidak bergantung pada ruang dan waktu. Banyak penelitian saat ini

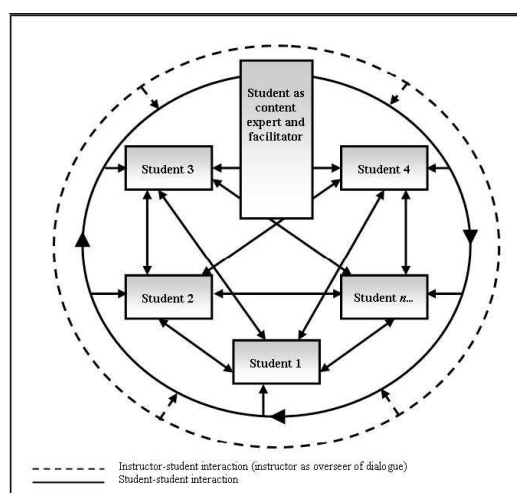
menginvestigasi bahwa OCL dapat membentuk peserta didik aktif dan kreatif dalam berfikir untuk memberikan ide-ide mereka, serta berbagi masalah bersama daripada memecahkan masalah secara individu [1][2]. Think-Pair-Share (TPS) adalah salah satu skenario pembelajaran kolaboratif yang dapat di implementasikan untuk mendukung tingkat pemahaman yang tinggi berbasis media online [3][4].

Hal ini akan sulit dalam mengukur dan memonitor tingkat partisipasi para peserta didik dengan mengadaptasi teknik TPS tersebut. Pada penelitian ini akan membahas tentang bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem RAPS (*Rubric Assessment Participation System*) yang dapat menilai dan mengukur tingkat partisipasi dan tingkat pemahaman peserta didik dalam berdiskusi secara online yang menggunakan teknik TPS. Penelitian sebelumnya telah di verifikasi beberapa kriteria untuk penilaian dan cara untuk memproses masing-masing kriteria. Kriteria penilaian tersebut yaitu: *novelty*, *key knowledge*, *pair response*, *final response*, dan *interaction rate* [5]. Penilaian partisipasi pada diskusi online dibagi kedalam dua kategori, yaitu berdasarkan tingkat partisipasi dan berdasarkan konten diskusi. Kriteria penilaian untuk kategori partisipasi adalah *pair response*, *final response*, dan *interaction rate*. Kriteria penilaian berdasarkan konten diskusi adalah *novelty* dan *key knowledge*.

2. Landasan Teori

2.1 Pembelajaran secara kolaboratif di lingkungan online

Seorang pendidik dalam kasus OCL dapat menggunakan sebuah media forum diskusi untuk mendukung proses belajar. Forum diskusi/Online Discussion (OD) adalah media bagi peserta didik untuk melibatkan diri dalam OCL dan berpartisipasi pada sebuah diskusi online. Ini bertujuan agar peserta didik dapat meningkatkan kemampuan dan pengetahuan mereka terhadap suatu topik diskusi. Selain itu, agar proses belajar lebih tepat guna di OCL maka peserta didik diharapkan dapat aktif dan kreatif dalam berdiskusi pada topik yang diberikan berdasarkan pada isi(*content*) dan pengetahuan(*knowledge*) yang telah mereka pelajari. Penelitian terkait telah dilakukan oleh [2] dengan menghasilkan model seperti gambar 1.



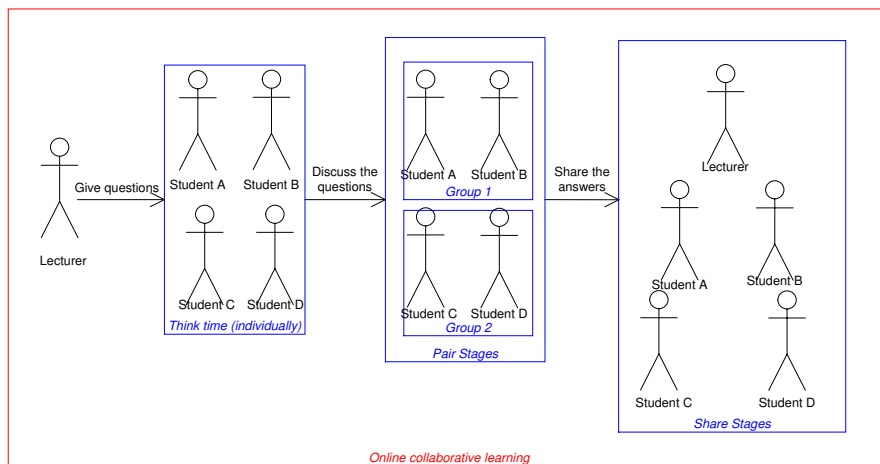
Gambar 1 Model OD berbasis *student-centred e-learning*

Menurut [6] beberapa kelebihan yang dimiliki oleh sebuah pembelajaran dengan media online adalah: (1) peningkatan interaksi belajar (*enhance interactivity*), (2) mudahnya interaksi belajar dimana saja dan kapan saja (*time and place flexibility*), (3) jangkauan yang luas (*potential to reach a global audience*), (4) mudah dalam penyempurnaan dan penyimpanan materi belajar (*easy updating of contents as well as archivable capabilities*).

Evaluasi belajar merupakan cara untuk mengukur ketercapaian dari tujuan pembelajaran, begitu juga halnya evaluasi di lingkungan e-learning. Evaluasi pada e-learning dapat menentukan bahwa peserta didik dapat meningkatkan pengetahuan, mengembangkan keahlian, menilai proses pembelajaran, mengukur tingkat keaktifan dalam belajar [8]. Menentukan tingkat keaktifan seorang peserta didik di lingkungan online sangat diperlukan karena dalam proses belajar dan mengajar seorang peserta didik tidak hanya dituntut bisa meningkatkan pengetahuannya, akan tetapi juga dituntut aktif berpartisipasi di dalam sebuah forum. Dengan kata lain, penting untuk mengukur tingkat partisipasi peserta didik untuk mengetahui ketercapaian pembelajaran.

2.2 Skenario Think-Pair-Share

Think-Pair-Share (TPS) adalah teknik berpasangan antara peserta didik kemudian saling berbagi ide-ide terkait topik permasalahan tertentu. Tujuan dari teknik TPS ini yaitu: 1) dapat melibatkan peserta didik aktif berfikir secara individual dan bersama rekan pasangannya dalam berdiskusi secara online. 2) dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk saling berdiskusi memberikan pendapat dan pengetahuan mereka dengan rekan pasangannya untuk mencapai tujuan bersama. 3) dapat memiliki komunikasi yang baik dan dapat berfikir secara kritis antara peserta didik lainnya [3].



Gambar 2. Skenario TPS

Skenario TPS dalam OCL adalah sebagai berikut: pendidik akan memberikan beberapa topik diskusi ataupun sebuah pertanyaan ke diskusi online. Setiap peserta didik harus dipasangkan dengan temannya sebagai rekannya di OD. Lalu peserta didik secara individu menjawab/menanggapi pertanyaan yang telah diberikan pendidik, dan setelah menanggapi secara pribadi, maka peserta didik tersebut akan berdiskusi dengan rekan diskusinya untuk mendapatkan jawaban yang terbaik. Kemudian mereka akan menanggapi topic diskusi tersebut kepada peserta didik lainnya di OD [7]. Untuk setiap data partisipasi peserta didik pada OD akan disimpan di sebuah *log file* di server. Untuk skenario TPS dapat dilihat pada Gambar 2.

3. Perancangan RAPS

Terdapat lima buah use case untuk RAPS, yaitu: Assessment Online Discussion, Participant, Content, Interaction, dan Rubric. Dapat dilihat pada gambar 3.. **Assessment Online Discussion** berfungsi untuk pendidik/instruktur yang akan menilai partisipasi peserta didik berdasarkan materi pelajaran pada forum diskusi tertentu. **Participant** berfungsi untuk menampilkan daftar dari peserta didik yang ikut berpartisipasi dalam memberikan respon dan jawaban terhadap topik diskusi tertentu. **Content** berfungsi dimana seluruh data partisipasi berdasarkan konten akan ditampilkan dan akan diukur dengan memasukan sebuah katakunci kemudian dipecah kedalam *novelty* dan *key knowledge*. **Interaction** berfungsi sebagai untuk menampilkan data partisipasi berdasarkan interaksi dan respon terhadap satu sama lain, dan data ini dibagi kedalam *pair response*, *final response* an *interaction rate*. **Rubric** disini digunakan sebagai alat ukur untuk menentukan tingkat partisipasi peserta didik. Pengukuran rubric telah dijelaskan pada penelitian sebelumnya [5]. Untuk masing-masing pemrosesan kriteria penilaian akan dijelaskan sebagai berikut.

a. Novelty

Setiap data partisipasi dari para peserta didik yang menggunakan teknik TPS akan diolah dan dianalisa dari data log file. Jumlah dari setiap kata kunci yang ditemukan pada isi postingan yang pertama kali akan dihitung. Ini dimaksudkan agar penilaian tiap peserta didik dari segi berfikir mandiri (*Think*) dapat ditentukan. Misalkan ada banyak peserta didik (s_1, s_1, \dots, s_n) memberikan postingan terhadap suatu topik diskusi, maka *novelty* akan dihitung berdasarkan penemuan kata kunci yang telah diberikan oleh pendidik untuk masing-masing peserta didiknya.

b. Key Knowledge

Key knowledge adalah menilai data partisipasi peserta didik berdasarkan jumlah total keseluruhan kata kunci yang ditemukan dari seluruh postingan yang dilakukan. Respon terhadap peserta lain di dalam satu topik diskusi sangat diperlukan untuk menilai hasil partisipasi mereka (*Share*) dengan berbagai ide dan pemikiran terhadap topic diskusi. Misalkan ada peserta didik s_1 melakukan response terhadap postingan peserta didik lainnya sebanyak n-buah, maka untuk menentukan nilai *key knowledge* nya adalah dengan menghitung total jumlah kata kunci yang ditemukan sebanyak n-buah respons peserta didik lain.

c. Pair Response

Pair response merupakan penilaian berdasarkan interaksi terhadap pasangan diskusi (*Pair*). Ini dimaksudkan agar tiap peserta didik dapat bekerja sama dan aktif berfikir dengan rekan pasangannya dan saling berkolaborasi dalam menanggapi sebuah topik diskusi dalam berdiskusi online. Misalkan terdapat peserta didik s_1 berpasangan dengan peserta didik s_2 , untuk setiap interaksi yang terjadi antara s_1 - s_2 akan dihitung jumlahnya untuk mendapatkan hasil penilaian *pair response* nya.

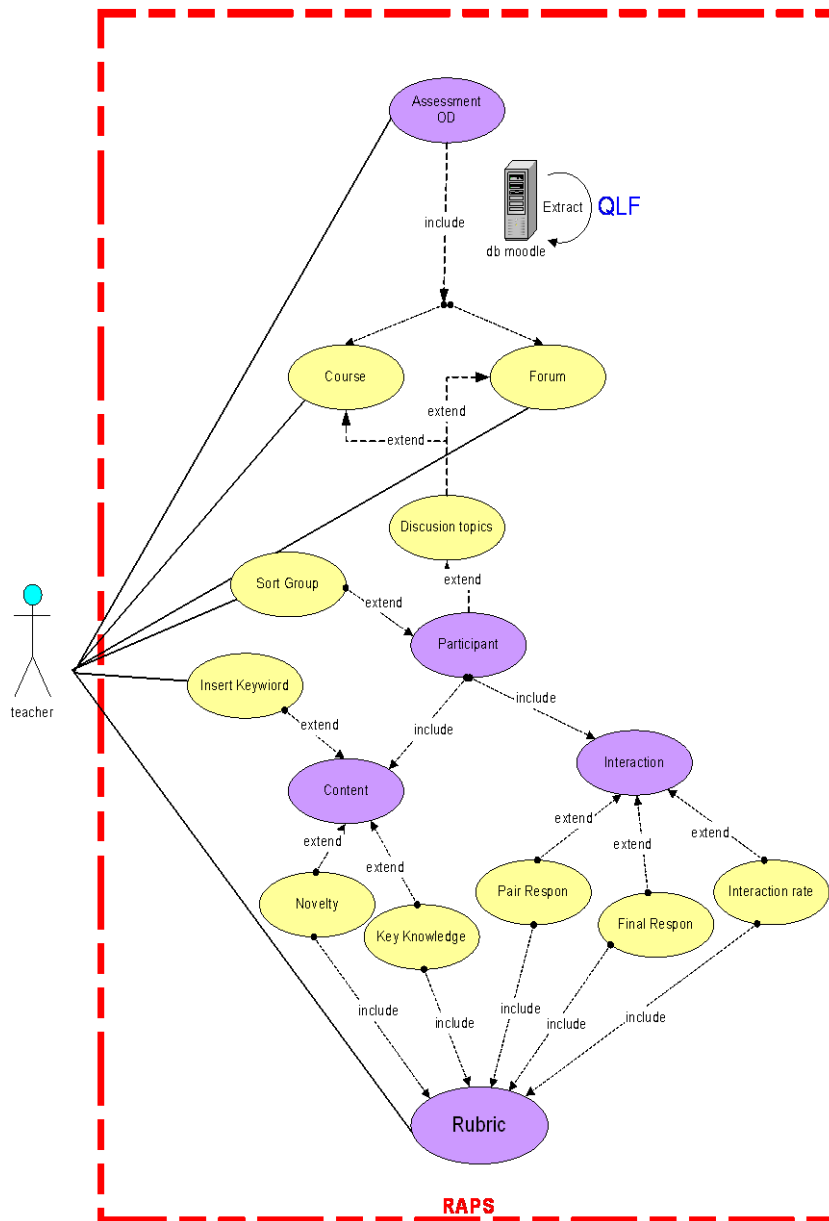
d. Final Respose

Final response dihitung berdasarkan jumlah keseluruhan interaksi terhadap peserta didik lainnya.

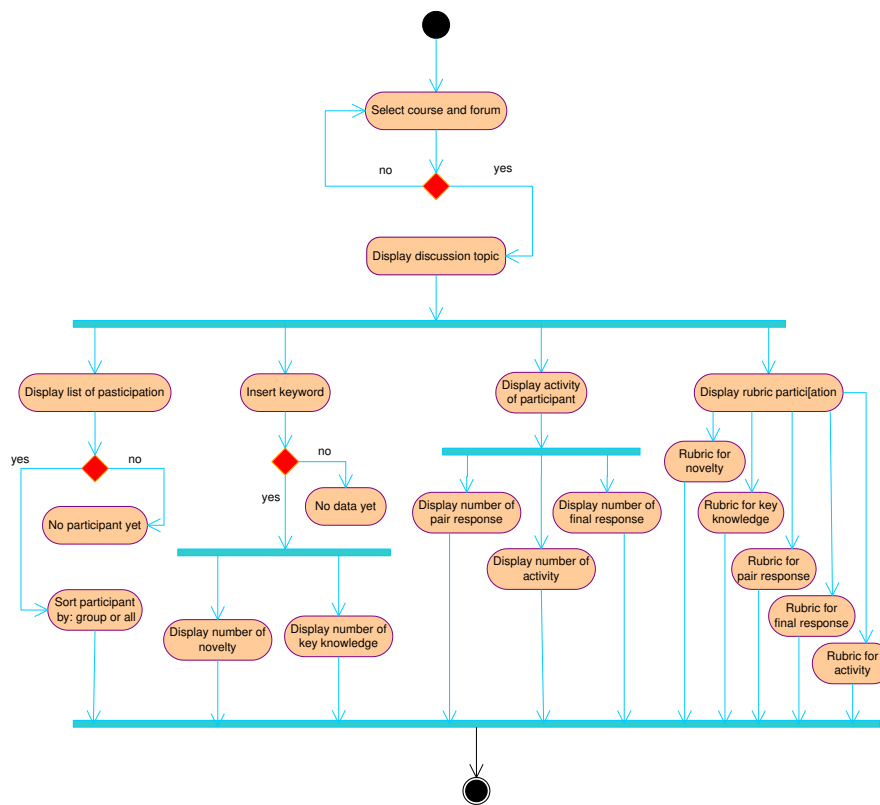
e. Interaction Rate

Interaction Rate adalah total penjumlahan dari *pair response* dan *final response*. Ini bertujuan untuk melihat interaksi peserta didik baik terhadap pasangan diskusi maupun interaksi terhadap peserta didik selain pasangan diskusinya.

Activity diagram untuk RAPS dapat dilihat pada gambar 4. Saat aktor(pendidik) login ke sistem RAPS, beberapa aktifitas dalam dilakukan. Tahapan yang dilakukan oleh aktor untuk menilai partisipasi peserta didik adalah memilih mata pelajaran tertentu dan forum diskusi tertentu, kemudian akan tampil data untuk setiap topik diskusi. Lalu aktor dapat memilih menu yang ditampilkan oleh sistem seperti: menampilkan daftar partisipasi, memasukan kata kunci, menampilkan aktifitas participant, dan menampilkan rubric untuk setiap participant

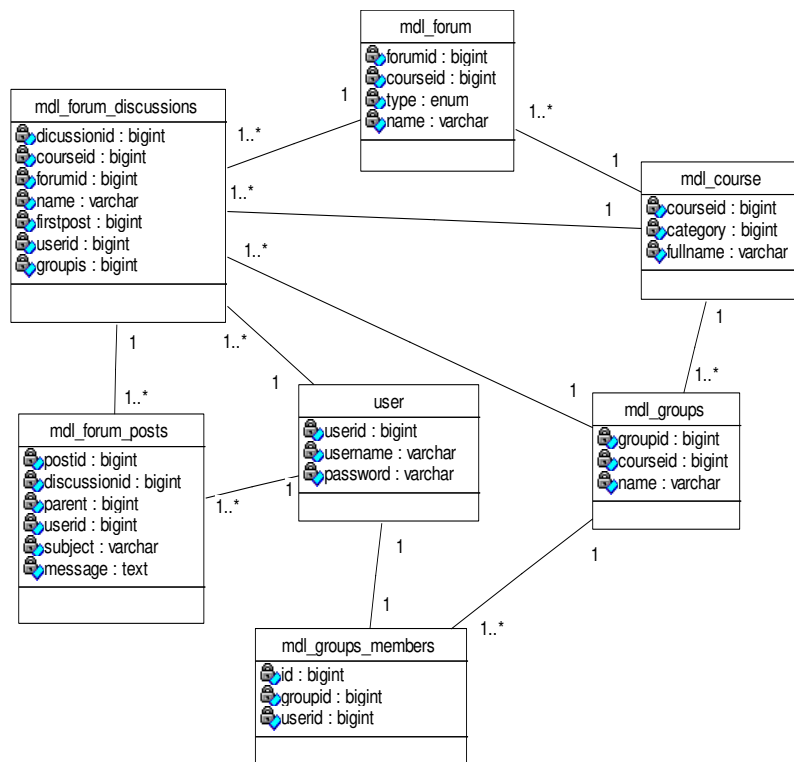


Gambar 3 Model RAPS (Rubric Assessment Participation System)



Gambar 4 Activity Diagram RAPS

Class-class yang membentuk RAPS dapat dilihat pada gambar 5. Terdapat tujuh class yaitu: mdl_forum, mdl_course, mdl_forum_discussions_mdl_forum_posts, user, mdl_groups, dan mdl_groups_members. Sebuah forum dapat berisi satu atau lebih forum diskusi; sebuah mata pelajaran (*course*) memiliki satu atau lebih forum; sebuah mata pelajaran dapat berisi satu atau lebih forum diskusi; sebuah forum diskusi memiliki satu atau lebih postingan forum; seorang actor dapat berpartisipasi lebih dari satu kali pada forum diskusi; sebuah group berisi satu atau lebih forum diskusi.



Gambar 5 Class Diagram RAPS

4. Hasil dan Pembahasan

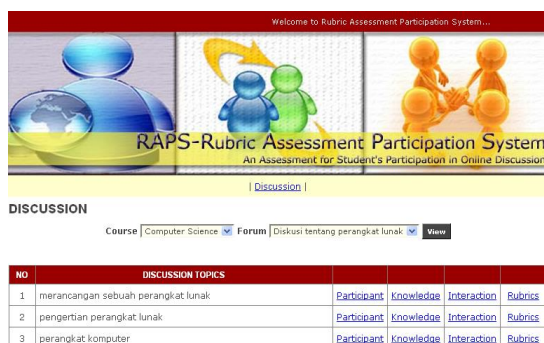
RAPS dibangun menggunakan pemrograman PHP dan MySQL dengan acuan platform MOODLE sebagai *learning environment* nya. Gambar 6 dan 7 menampilkan hasil implementasi dari RAPS.

RAPS ini telah diujikan terhadap dua buah topik diskusi, dimana pada topik diskusi pertama memiliki 6 orang peserta didik dengan 23 buah data partisipasi, dan pada topik diskusi kedua memiliki 10 orang peserta didik dengan 26 buah data partisipasi. Hasil pengujian UAT menggunakan 12 pertanyaan dengan skala 1-5 terhadap 6 orang responden. Dapat dilihat pada tabel 1. Ini memperlihatkan bahwa RAPS memiliki rata-rata diatas 4 yang berarti sistem ini dapat diterima dan layak digunakan untuk mengukur tingkat partisipasi pada forum diskusi online dengan teknik pembelajaran *think-pair-share*.

No	Kriteria	Jumlah responden					Rata-rata
		1	2	3	4	5	
1	User interface	0	0	1	1	4	4.5
2	Informasi terkait daftar topik diskusi untuk forum diskusi tertentu	0	0	0	4	2	4.3
3	Menampilkan informasi tentang daftar partisipan sebuah forum diskusi online	0	0	1	2	3	4.3
4	Menu pilihan untuk menampilkan hasil penilaian tiap peserta didik	0	0	1	3	2	4.2
5	Menu memasukan kata kunci oleh pendidik	0	1	0	3	2	4

6	Hasil penilaian berdasarkan isi postingan untuk tiap peserta didik/ seluruh peserta didik	0	1	0	4	1	3.8
7	Rubric untuk novelty	0	0	0	4	2	4.3
8	Rubric untuk key knowledge	0	0	0	4	2	4.3
9	Hasil penilaian berdasarkan interaksi tiap peserta didik/ seluruh peserta didik.	0	1	0	3	2	4
10	Rubric untuk pair response	0	0	0	3	3	4.5
11	Rubric untuk final response	0	0	0	3	3	4.5
12	Rubric untuk interaction rate	0	0	0	2	4	4.7

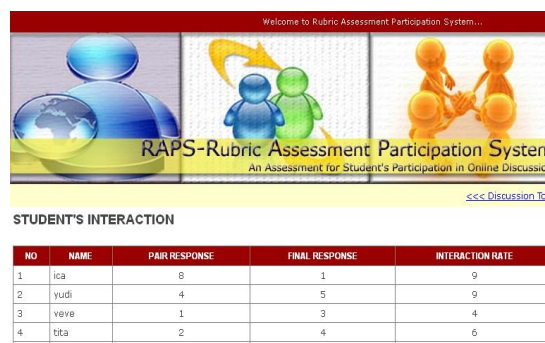
Kriteria pengujian berdasarkan usabilitas dari sistem yang telah dibangun terdapat pada nomor 1 sampai dengan nomor 6. Kriteria pengujian untuk nomor 7 sampai dengan nomor 12 lebih diperjelas untuk hasil rubric penilaian (output rubric berupa: low, middle, dan high) untuk setiap partisipan/peserta didik.



DISCUSSION

Course | Computer Science | Forum | Diskusi tentang perangkat lunak | View

NO	DISCUSSION TOPICS	Participant	Knowledge	Interaction	Rubrics
1	merencanakan sebuah perangkat lunak	Participant	Knowledge	Interaction	Rubrics
2	pengertian perangkat lunak	Participant	Knowledge	Interaction	Rubrics
3	perangkat komputer	Participant	Knowledge	Interaction	Rubrics



STUDENT'S INTERACTION

NO	NAME	PAIR RESPONSE	FINAL RESPONSE	INTERACTION RATE
1	ica	8	1	9
2	yudi	4	5	9
3	veve	1	3	4
4	tita	2	4	6

Gambar 5.1. Halaman Info Penilaian Berdasarkan Interaksi

5. Kesimpulan dan Saran

Pada penelitian ini telah dirancang dan dibangun sebuah aplikasi untuk menilai partisipasi peserta didik dalam lingkungan diskusi online menggunakan teknik belajar *think-pair-share*. Penilaian partisipasi peserta didik diperlukan oleh pendidik dalam rangka meningkatkan dan mengukur tingkat keaktifan peserta didik dalam berkolaborasi dengan rekan pasangannya maupun peserta didik lainnya. Dengan adanya aplikasi yang dibangun ini, maka pendidik sangat terbantu untuk melihat hasil keaktifan masing-masing peserta didiknya dibandingkan dengan melakukan penilaian secara konvensional. Adapun hasil penilaian partisipasi tersebut ditampilkan menggunakan sebuah rubric yang memiliki tingkatan/levelnya yaitu: low, middle, dan high. Level low merepresentasikan bahwa hasil keaktifan peserta didik rendah dari rata-rata peserta didik lainnya, level middle merepresentasikan hasil keaktifan peserta didik berada pada rata-rata, dan level high merepresentasikan hasil keaktifan tinggi dari rata-rata peserta didik lainnya.

Penelitian ini dapat dikembangkan lagi dengan memanfaatkan teknik data mining untuk pengolahan data beserta pengelompokan tiap data partisipasi berdasarkan parameter tertentu. Dan juga untuk melengkapi penelitian ini juga dapat dilakukan teknik memvisualisasikan data partisipasinya untuk melihat keaktifan peserta didik terhadap suatu topik diskusi di forum

diskusi online. Teknik kolaborasi yang lain juga dapat diimplementasikan pada RAPS ini untuk mengukur tingkat partisipasi pembelajaran berdiskusi online.

Daftar Pustaka

- [1] Balaji, M.S, “Student Interactions in Online Discussion Forum: Empirical Research from ‘Media Richness Theory’ Perspective”, *Journal of Interactive Online Learning*, 1-22, 2010.
- [2] Harris, Neil and Sandor, Maria, “Developing Online Discussion Forum As Student Centred Peer E-Learning Environments”, *Ascilite Singapore 20017*, 383-387, 2007
- [3] Workshop On Ca, “Cooperative Learning: Think-Pair-Share Strategy”, *Online Teaching Resource*, http://www.eworkshop.on.ca/edu/pdf/Mod08_think_pair_share.pdf, 2016
- [4] Usman, Abdurrahman. Hi, “Using the Think-Pair-Share Strategy to Improve Student Speaking Ability at STAIN Ternate”, *Journal of Education and Practise*, 37-45, 2015
- [5] Yulina, Syefrida, “Assessment of Participation Using Rubric for Online Discussion”, *International Conference on Teaching and Learning in Higher Education (ICTLHE) and Regional Conference on Engineering Education & Research in Higher Education (RCEE &RHED)*, 1-6, 2012
- [6] Wijaya, Muksin, “Pengembangan Model Pembelajaran e-learning Berbasis Web dengan Prinsip e-pedagogy dalam Meningkatkan Hasil Belajar”, *Jurnal Pendidikan Penabur*, 1-18, 2012
- [7] Nik Azlina, “Collaborative Teaching Environment System Using Think-Pair-Share technique”, *University of Malaya, Kuala Lumpur*, 2008

