

ANGGA EKATAMA
NIM. 21206051007



**PERBEDAAN PENERAPAN TEORI *CROWDSOURCING*
PADA APLIKASI *MICROSOFT TEAMS* DAN *GOOGLE CLASSROOM***



Google Classroom

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

2023

**PERBEDAAN PENERAPAN TEORI *CROWDSOURCING*
PADA APLIKASI *MICROSOFT TEAMS* DAN *GOOGLE*
*CLASSROOM***



Disusun Oleh:

ANGGA EKATAMA

21206051007

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM MAGISTER FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2023**



PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM MAGISTER FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

2023

NAMA : ANGA EKATAMA

NIM : 21206051007



**PERBEDAAN PENERAPAN TEORI *CROWDSOURCING*
PADA APLIKASI *MICROSOFT TEAMS* DAN *GOOGLE*
*CLASSROOM***



2023

HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-913/Un.02/DST/PP.00.9/03/2023

Tugas Akhir dengan judul : PERBEDAAN PENERAPAN TEORI CROWDSOURCING PADA APLIKASI
MICROSOFT TEAMS DAN GOOGLE CLASSROOM

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : ANGGA EKATAMA, S.Pd
Nomor Induk Mahasiswa : 21206051007
Telah diujikan pada : Kamis, 30 Maret 2023
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Dr. Agung Fatwanto, S.Si., M.Kom.
SIGNED

Valid ID: 64268887133e9



Penguji I

Dr. Ir. Bambang Sugiantoro, S.Si., M.T., IPM.
SIGNED

Valid ID: 64263306876ec



Penguji II

Dr. Sugiyanto, S.Si., ST., M.Si.
SIGNED

Valid ID: 6426899567faf



Yogyakarta, 30 Maret 2023,
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 6426afec87396d

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Angga Ekatama
NIM : 21206051007
Jenjang : Magister
Program Studi : Informatika

menyatakan bahwa naskah tesis ini dengan Judul “Perbedaan Penerapan Teori Crowdsourcing Pada Aplikasi Microsoft Teams Dan Google Classroom” tidak terdapat pada karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Magister di suatu Perguruan Tinggi, dan sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Yogyakarta, 24 Maret 2023

Saya Yang menyatakan,



Angga Ekatama
NIM : 212060510107

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Angga Ekatama
NIM : 21206051007
Jenjang : Magister
Program Studi : Informatika

menyatakan bahwa naskah tesis ini secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi. Jika di kemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 24 Maret 2022

Yang menyatakan,



Angga Ekatama
NIM : 21206051007

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERSETUJUAN TUGAS AKHIR



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

SURAT PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Tugas Akhir
Lamp : -

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UINSunan Kalijaga
di-
Yogyakarta

Assalamualaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa tugas tesis Saudara :

Nama : Angga Ekatama

NIM : 21206051007

Judul Tesis : PERBEDAAN PENERAPAN TEORI *CROWDSOURCING* PADA APLIKASI
MICROSOFT TEAMS DAN *GOOGLE CLASSROOM*

Saya berpendapat bahwa tesis tersebut sudah dapat diajukan kepada Program Studi Magister Informatika UIN Sunan Kalijaga untuk diajukan dalam rangka memperoleh gelar Magister Informatika.

Wassalamualaikum wr. wb.

Yogyakarta, 27 Maret 2023

Pembimbing

Dr. Agung fatwanto, S.Si., M.Kom.

NIP. 19770103 200501 1 003

ABSTRAK

Konsep *crowdsourcing* telah ada selama berabad-abad, sebuah studi baru-baru ini menunjukkan bahwa lebih dari 40 definisi yang berbeda. Istilah ini ada dalam literatur dan terdapat kebutuhan untuk mempelajari berbagai aplikasi, tantangan, dan manfaat dari *crowdsourcing*. Tujuan utama *crowdsourcing* adalah penghematan biaya. Konsep umum *crowdsourcing* dimaksudkan adanya pelibatan yang tidak terbatas antar user. Model seperti ini merupakan penerapan model *crowdsourcing*, dimana model ini memanfaatkan setiap orang untuk berkontribusi dalam suatu sistem. Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan analisa model penerapan teori *crowdsourcing* pada *LMS (Learning Management System)* di aplikasi *Microsoft Teams* dan *Google Classroom*, Mengetahui model penerapan teori *crowdsourcing* di kedua aplikasi tersebut, kemudian memberikan pemaparan terhadap dampak dari penerapan teori *crowdsourcing* di kedua aplikasi. Hasil dari penelitian ini adalah penggunaan dan cara kerja dari fitur yang ada dalam aplikasi *Microsoft Teams* dan *Google Classroom* dapat menampung pengguna dengan banyak, sehingga pengguna dapat secara aktif dapat memberikan kontribusi curahan ide dan pemikirannya kedalam fitur ini untuk menunjang tujuan tugas atau problem yang sedang dihadapi. Pada fitur *Conversation* dan *Tasks* aplikasi *Microsoft Teams* penerapan *crowdsourcing* mempunyai karakter yang hampir sama dengan fitur Forum dan Tugas Kelas pada aplikasi *Google Classroom* perbedaannya adalah pada pengguna yang dapat memakai fitur ini harus mempunyai akun khusus yang telah diberikan oleh microsoft, tidak seperti *Google Classroom* yang bisa diakses oleh semua orang dengan mempunyai akun *Google*.

Kata kunci : *Crowdsourcing, LMS, Microsoft Teams* dan *Google Classroom*

ABSTRACT

The concept of *crowdsourcing* has existed for centuries, a recent study shows that there were more than 40 different definitions of *crowdsourcing*. *Crowdsourcing* exists in literature and there is a need to learn about the various applications, challenges, and benefits of *crowdsourcing*. The main goal of *crowdsourcing* is cost savings, so the general concept of *crowdsourcing* is unlimited involvement of users which utilizes everyone to contribute to a system. The purpose of this research is to analyze the implementation model of *crowdsourcing* theory on LMS (learning management system) in *Microsoft Teams* and *Google Classroom* applications, knowing the model of implementing *crowdsourcing* theory that is used in two applications, then explain the impact of *crowdsourcing* theory in *Microsoft Teams* and *Google Classroom* applications. The result of this study is to find out how the features that work in the *Microsoft Teams* and *Google Classroom* applications can accommodate many users to contribute their ideas to these features so it can support users to solve their tasks or problems. The implementation of *crowdsourcing* in the Conversation and Tasks features of the Microsoft Terms application has almost the same character as the Forum and Class Task features of the *Google Classroom* application. The Difference is in the Microsoft Term application, users must have a special account to be able to use the features that have been provided by Microsoft, while in the *Google Classroom* application, all users can use or access the features only with a google account.

Keywords: *Crowdsourcing*, LMS, *Microsoft Teams* and *Google Classroom*

MOTTO

لا تستسلم وتترل

Jangan Menyerah Dan Padam

لا أقعد الجين عن الهيجاء ولو توالى زمرا الأعداء

“Aku tidak akan pernah mundur dari perang, karena sebab rasa takut,
Walaupun musuh perang datang silih berganti”



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini dipersembahkan :

Kepada Bapak Suwandi, Ibu Siti Nurmiah, Adek Ananda Ichlasul Amal, Adek Antica Najwa Salsabila atas Bimbingan dan Arahan kepada saya hingga selesai Pendidikan Program Magister ini.

Untuk Almamater Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, dan teman-teman Program Studi Magister Informatika Angkatan 2021.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Nikmat, Taufiq dan Hidayahnya kepada penulis sehingga Tugas Akhir ini dapat selesai. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Pendidikan Program studi Magister Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kementerian Agama Republik Indonesia yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mendapatkan Program Beasiswa Santri Berprestasi (PBSB) Tahun 2021.
2. Bapak Prof. Dr. Phil. Al Makin, S. Ag., M.A., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
3. Bapak Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga.
4. Bapak Dr. Ir. Bambang Sugiantoro, S.Si., M.T., selaku Ketua Program Studi Magister Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang sudah banyak membantu penulis mulai dari awal penulis menempuh pendidikan magister hingga sekarang
5. Bapak Dr. Agung Fatwanto, S.Si., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Tesis yang selalu mencurahkan waktu, nasehat, dan pikiran serta kemudahan dalam Bimbingan
6. Bapak, Ibu, Kakak, Sahabat Magister Informatika Angkatan 2021 yang selalu memberikan semangat dan bantuan untuk segera menyelesaikan Tugas Akhir ini.

7. Bapak KH. Drs. Hisyam Thontowi, M.Si Pengasuh Pondok Pesantren As Sunniah Banyumas yang telah memberikan Rekomendasi kepada Penulis sehingga mendapatkan Program Beasiswa Santri Berprestasi (PBSB) Kementerian Agama RI Tahun 2021 di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Penulis menyadari penelitian ini belum sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak, semoga penelitian ini memberikan manfaat kepada pembaca dan menambah perkembangan ilmu pengetahuan yang ada.

Yogyakarta, 24 Maret 2023

Penulis,

Angga Ekatama

NIM: 21206051007

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
SURAT PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR ISTILAH.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. RUMUSAN MASALAH.....	2
C. BATASAN MASALAH.....	3
D. TUJUAN PENELITIAN.....	3
E. MANFAAT PENELITIAN.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	5
A. TINJAUAN PUSTAKA	5
B. LANDASAN TEORI	9
1. <i>CROWDSOURCING</i>	9
2. <i>CROWD</i>	12

3. <i>CROWDSOURCER</i>	14
4. <i>CROWDSOURCING TASK</i>	14
5. <i>CROWDSOURCING PLATFORM</i>	15
6. <i>E-LEARNING</i>	17
7. <i>MICROSOFT TEAMS</i>	17
8. <i>GOOGLE CLASSROOM</i>	18
BAB III METODE PENELITIAN	19
A. OBJEK PENELITIAN	19
B. PENGGALIAN INFORMASI.....	19
1. OBSERVASI.....	20
2. WAWANCARA	20
3. DOKUMENTASI	20
C. PENGUMPULAN DATA	20
D. ANALISIS DATA	20
E. <i>KEY INFORMAN</i> DAN <i>INFORMAN</i>	22
BAB IV HASIL PENELITIAN	24
A. HASIL PENELITIAN	24
1. Pengumpulan Data	24
2. Pembongkaran Data	34
3. Perakitan Ulang.....	57
4. Interpretasi.....	60
5. Kesimpulan Data.....	64
B. PEMBAHASAN	65
1. Teori <i>Crowdsourcing</i> Pada Aplikasi LMS.....	65
2. Model Penerapan teori <i>Crowdsourcing</i>	68
3. Dampak Penerapan Teori <i>Crowdsourcing</i>	70
BAB V PENUTUP	72

A. KESIMPULAN.....	72
B. SARAN	73
DAFTAR PUSTAKA.....	74
LAMPIRAN	77
Lampiran 1 Dokumentasi Penelitian.....	77
Lampiran 2 Dokumentasi Fitur Aplikasi	78
Lampiran 3 Surat Ijin Penelitian.....	81
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	86



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	19
Gambar 4. 1 Fitur <i>Microsoft Teams</i>	62
Gambar 4. 2 Fitur <i>Google Classroom</i>	62



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka	7
Tabel 4. 1 Pengumpulan Data.....	24
Tabel 4. 2 Pembongkaran Data.....	34
Tabel 4. 3 Perakitan Ulang	58



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Penelitian	77
Lampiran 2 Dokumentasi Fitur Aplikasi	78
Lampiran 3 Surat Ijin Penelitian.....	81



DAFTAR ISTILAH

Crowdsourcing	: Urun Daya
E-Learning	: Sistem Pembelajaran Elektronik
LMS	: Learning Management System
MTsN	: Madrasah Tsanawiyah Negeri
MAN	: Madrasah Aliyah Negeri
Kritis	: Menganalisis fakta untuk penilaian
Analitik	: Perilaku untuk menunjukkan analisis logis



BAB I PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Konsep *crowdsourcing* telah ada selama berabad-abad, sebuah studi baru-baru ini menunjukkan bahwa lebih dari 40 definisi yang berbeda tentang istilah ini ada dalam literatur dan terdapat kebutuhan untuk mempelajari berbagai aplikasi, tantangan, dan manfaat dari *crowdsourcing*. Menurut (Morschheuser et al., 2017) banyak organisasi menggunakan *crowdsourcing* sebagai cara untuk menemukan berbagai tugas yang harus dilakukan oleh "kerumunan", sekelompok orang yang dapat dijangkau melalui Internet. Tujuan utama *crowdsourcing* adalah penghematan biaya. Secara sederhana *crowdsourcing* adalah suatu aktivitas atau tindakan yang dilakukan oleh suatu perusahaan atau institusi yang mengambil salah satu fungsi pekerjaan yang seharusnya dilakukan oleh karyawannya disebarluaskan secara terbuka dan bebas untuk orang banyak yang terhubung dengan jaringan komputer, dalam hal ini internet. Konsep umum *crowdsourcing* dimaksudkan adanya pelibatan yang tidak terbatas antar *user*.

E-Learning merupakan suatu proses perkembangan teknologi dan informasi yang interaktif dan diaplikasikan dalam hal penyampaian pengetahuan. *E-Learning* merupakan cara yang relatif cepat untuk mendistribusikan bahan ajar dan materi. *E-Learning* juga dapat diperbaharui dengan cepat. *E-Learning* juga dapat diakses oleh lebih dari satu *user*, itu sebabnya mengapa *E-Learning* diadopsi dan diimplementasikan. Saat ini sudah sangat banyak materi dan informasi sumber bahan ajar yang dapat ditemukan di internet, akan tetapi belum

terstruktur dan belum sesuai dengan standar yang diharapkan sesuai dengan tingkat pendidikannya.

Permasalahan yang ada di lembaga pendidikan yakni di MTsN 5 Sleman dan MAN 1 Sleman yang mempunyai Website pembelajaran yang ada saat ini belum mengakomodasi *user* untuk saling berbagi informasi yang variatif, berdiskusi dan berpendapat. Model seperti ini merupakan penerapan model *crowdsourcing*, dimana model ini memanfaatkan setiap orang untuk berkontribusi dalam suatu sistem.

Berdasarkan pembahasan diatas maka dibutuhkan penerapan model *crowdsourcing* untuk aplikasi berbasis web yang dapat mengakomodasi *user* agar dapat saling berinteraksi, berbagi informasi, dan saling berdiskusi satu dengan lainnya serta tentunya aplikasi berbasis web ini dapat diakses dimanapun dan kapanpun *user* membutuhkannya melalui *multi device*. Dalam hal ini, peneliti menggunakan dua platform *E-Learning* yaitu *Microsoft Teams* dan *Google Classroom* mengingat keduanya paling sering digunakan. Maka pada penelitian ini akan menganalisis “Perbedaan Penerapan Teori *Crowdsourcing* pada Aplikasi *Microsoft Teams* dan *Google Classroom*”.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

- a. Apakah teori *crowdsourcing* itu sudah diterapkan di *Microsoft Teams* dan *Google Classroom*
- b. Bagaimana model penerapan teori *crowdsourcing* di masing-masing aplikasi

- c. Bagaimana menurut para praktisi pendidikan apakah penerapan teori *crowdsourcing* di aplikasi *Microsoft Teams* dan *Google Classroom* dapat memberikan dampak positif dalam penyelenggaraan proses pembelajaran

C. BATASAN MASALAH

Batasan masalah merupakan ruang lingkup dari permasalahan yang akan dibatasi dalam penelitian ini. Adapun batasan masalah yang sudah ditetapkan dalam penelitian ini, antara lain:

- a. Penelitian ini hanya membahas penerapan konsep *crowdsourcing* pada fitur yang ada di *LMS (Learning Management System)*
- b. Penelitian ini hanya dilakukan pada aplikasi *Microsoft Teams* dan *Google Classroom* di MTsN 5 Sleman dan MAN 1 Sleman
- c. Penelitian hanya melakukan pengujian berdasarkan batasan fasilitas aplikasi yang dapat digunakan secara umum.

D. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah dan batasan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah

- a. Melakukan analisis model penerapan teori *crowdsourcing* pada aplikasi *Microsoft Teams* dan *Google Classroom*.
- b. Mengetahui model penerapan teori *crowdsourcing* di aplikasi *Microsoft Teams* dan *Google Classroom*
- c. Memberikan pemaparan terhadap dampak dari penerapan teori *crowdsourcing* di aplikasi *Microsoft Teams* dan *Google Classroom*.

E. MANFAAT PENELITIAN

Dalam hasil penelitian yang telah dilakukan, diharapkan akan memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Memberikan gambaran terkait penerapan teori *crowdsourcing* pada aplikasi *Microsoft Teams* dan *Google Classroom*.
- b. Mendapatkan informasi terkait perbandingan penerapan teori *crowdsourcing* pada aplikasi *Microsoft Teams* dan *Google Classroom* dalam menunjang kegiatan belajar mengajar di madrasah.
- c. Dapat digunakan sebagai acuan oleh peneliti selanjutnya agar dapat menghasilkan penelitian yang lebih baru dan lebih dalam lagi.

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan rangkaian penelitian yang telah peneliti lakukan telah didapatkan kesimpulan bahwa aplikasi *Microsoft Teams* telah menerapkan *crowdsourcing* pada fiturnya yaitu fitur Aktivitas, Obrolan, Tim, Kalender, Panggilan, File. *Google Classroom* juga telah menerapkan teori *Crowdsourcing* pada fitur Tugas dan Forum Kelas. Cara kerja dari fitur-fitur tersebut telah mengadopsi *crowdsourcing* dimana dengan menggabungkan usaha dari beberapa user atau pengguna untuk menyelesaikan tugas secara bersama-sama. Selain itu juga dapat saling memberi informasi dan materi dalam satu wadah. Dan pada aplikasi *Microsoft Teams* ada fitur yang tidak ada dalam *Google Classroom* yaitu pengguna dapat saling memberi asesment dan hal ini telah disampaikan oleh Informan A selaku admin yang mendapat penghargaan lisensi dari microsoft.

Model penerapan *crowdsourcing* pada aplikasi *LMS* disimpulkan bahwa penggunaan fitur *Learning Management System (LMS)* memungkinkan pengguna untuk berbagi informasi dan materi pembelajaran dengan pengguna lain. Aplikasi *Microsoft Teams* dan *Google Classroom* juga menyediakan fitur-fitur yang dapat digunakan untuk sharing materi dan informasi, seperti Forum, Tugas Kelas, Aktivitas, Obrolan, Tim, Kalender, Panggilan, dan File. Selain itu, penerapan *Crowdsourcing* juga memberikan manfaat dalam memberikan penilaian terhadap siswa secara bersama-sama dan mendorong pengguna untuk berpartisipasi dalam pengembangan fitur. Fitur-fitur tersebut dapat meningkatkan variabilitas

ruang belajar online dan memungkinkan adanya transfer informasi dan materi antar pengguna. Hal ini diperoleh dari keterangan Informan A, B, G dan L

Dengan fitur-fitur LMS yang memanfaatkan teori *crowdsourcing* dapat memberi daya tarik untuk berpartisipasi bagi pengguna. Hal ini disampaikan oleh informan A bahwa fitur itu memberikan kemudahan, kecepatan, dan efisiensi dalam mengerjakan berbagai hal, mulai dari proses belajar mengajar sampai menentukan kebijakan kurikulum untuk kemajuan lembaga pendidikan. Guru juga dapat memanfaatkan fitur ini untuk sharing dan diskusi dengan guru lain yang serumpun. Selain itu guru juga dapat mengasah skill dalam berselancar di dunia teknologi supaya tetap dapat memberi contoh kepada siswa untuk memanfaatkan teknologi dengan baik dan sesuai dengan semestinya. Manfaat dari penerapan teori *crowdsourcing* pada aplikasi LMS yang berdampak pada proses kegiatan pembelajaran.

B. SARAN

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah meneliti lebih rinci sistem *crowdsourcing* pada LMS, dapat mengembangkan fitur *crowdsourcing* pada aplikasi e-learning untuk membuat proses belajar mengajar lebih mudah dan menyenangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Allahbakhsh, M., Benatallah, B., Ignjatovic, A., Motahari-Nezhad, H. R., Bertino, E., & Dustdar, S. (2013). Quality control in *crowdsourcing* systems: Issues and directions. *IEEE Internet Computing*, *17*(2), 76–81. <https://doi.org/10.1109/MIC.2013.20>
- Antara, I. M. H., Darmawiguna, I. G. M., & Pradnyana, I. M. A. (2019). Pengembangan Aplikasi Mobile *Crowdsourcing* Informasi Layanan Umum (Studi Kasus di Kabupaten Buleleng). *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, *8*(2), 154. <https://doi.org/10.23887/karmapati.v8i2.18362>
- Estellés Arolas, E., & González Ladrón De Guevara, F. (2012). Towards an integrated *crowdsourcing* definition. *Journal of Information Science*, *38*(2), 189–200. <https://doi.org/10.1177/0165551512437638>
- Hapsari, M. J. (2019). Penggunaan Aplikasi *Google Classroom* Dalam Pembelajaran Matematika Tipe Think Pair Share di Smkn 3 Banjarmasin. *SENPIKA II (Seminar Nasional Pendidikan Matematika) Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lambung Mangkurat*, *12* Oktober, 153–161. <https://journal.moestopo.ac.id/index.php/wacana/article/view/924/0>
- Hartanto, W. (2016). Penggunaan *E-Learning* sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, *10*(1), 1–18.
- Howe, J. (2009). The Rise of *Crowdsourcing* Remember. *Critical Inquiry*, *35*(4), 996. <https://doi.org/10.2307/25599409>
- Kamoun, F., Alhadidi, D., & Maamar, Z. (2015). Weaving risk identification into *crowdsourcing* lifecycle. *Procedia Computer Science*, *56*(1), 41–48. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.07.181>

- Khalid, M., Shehzaib, U., & Asif, M. (2015). A Case of Mobile App Reviews as a *Crowdsourcing*. *International Journal of Information Engineering and Electronic Business*, 7(5), 39–47. <https://doi.org/10.5815/ijieeb.2015.05.06>
- Kirby, L., Tolle, H., & Brata, A. H. (2019). Perancangan User Experience Aplikasi Mobile Social *Crowdsourcing* Bencana Alam menggunakan Pendekatan Human-Centered Design (HCD). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer E-ISSN, 2548*(5), 964X.
- Marcus, A., & Parameswaran, A. (2013). *Crowdsourced data management: Industry and academic perspectives*. In *Foundations and Trends in Databases* (Vol. 6, Issues 1–2). <https://doi.org/10.1561/19000000044>
- Morschheuser, B., Hamari, J., Koivisto, J., & Maedche, A. (2017). Gamified *crowdsourcing*: Conceptualization, literature review, and future agenda. *International Journal of Human Computer Studies*, 106(May), 26–43. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2017.04.005>
- Putra, R. M., Suwanto, D. D., Putra, F. A., Irviantina, S., & Felix, F. (2021). Pengembangan Aplikasi *Crowdsourcing* Marketplace Menggunakan Metode Content Based Filtering Berbasis Mobile dan Web. *Jurnal SIFO Mikroskil*, 22(2), 75–90. <https://doi.org/10.55601/jsm.v22i2.820>
- Rakhmawati, I., & Sulistianingsih, D. (2020). Analisis Proses Pembelajaran Matematika Berbantuan *Microsoft Teams* Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas XI SMA. *Edusaintek*, 4, 72–80.
- Robert K. Yin. (2020). *Qualitative Research from Start to Finish Second Edition* (Vol. 21, Issue 1). <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>
- Saiful, M., Samsu, L. M., & Fathurrahman, I. (2020). Perancangan Kerangka *Crowdsourcing* Berbasis Wisdom Of *Crowds* Untuk Kamus

- Naskah Lontar (Takepan) Sasak Online. *Infotek : Jurnal Informatika Dan Teknologi*, 3(2), 165–173. <https://doi.org/10.29408/jit.v3i2.2300>
- Seltzer, E., & Mahmoudi, D. (2013). Citizen Participation, Open Innovation, and Crowdsourcing. *Journal of Planning Literature*, 28(1), 3–18. <https://doi.org/10.1177/0885412212469112>
- Smb, E. F. O. R. (2015). *E-Learning is a one of learning preparation in learning in students need before follow examination . High level competition for college admission , information not yet available for learn effective and efficient , and just learned in one place and certain.* 2(2), 5723–5730.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Alfabeta.
- Zhao, Z., Wei, F., Zhou, M., Chen, W., & Ng, W. S. H. (2015). Crowd-Selection Query Processing in Crowdsourcing Databases: A Task-Driven Approach. *EDBT 2015 - 18th International Conference on Extending Database Technology, Proceedings,.* <https://doi.org/10.5441/002/edbt.2015.35>



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
PROGRAM MAGISTER FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**