

Crowdsourcing dan Peningkatan Kinerja Layanan di Lembaga Informasi: Systematic Literature Review

Edi Wibowo^{1*}, Luki Wijayanti²

¹*Program Magister Ilmu Perpustakaan, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Indonesia, Indonesia*

²*Departemen Ilmu Perpustakaan, Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya, Universitas Indonesia, Indonesia*

*) Korespondensi: edi.wibowo11@ui.ac.id

Abstract

[Crowdsourcing and Improving Service Performance in Information Institutions: Systematic Literature Review] Information institutions have limitations in terms of time, finance or human resources and will never be able to fully do what users want, so crowdsourcing is an opportunity that should be seriously considered and could be the most useful tool that information institutions can have in the future. The purpose of this paper is to identify the types of crowdsourcing that can be applied in order to improve the performance of information institutions. This research is qualitative research that uses a systematic literature review method. The data analysis carried out is to prepare and organize the data for analysis then reduce the data and then present it in the form of tables, charts, or discussions. Selected journal articles reviewed in the research, review the implementation of the use of crowdsourcing which is applied to improve information services for users. The implementation of crowdsourcing at information institutions is proven to improve the quality of services and improve the quality of the content presented. This happens because of the participation of many people in order to improve good information services because of a sense of belonging so that the resulting information is more complete. The implementation of crowdsourcing obtained is that it can reduce large costs and maximize results, increase the mobilization of public participation, increase productivity without adding labor, as a promotional media, cultural preservation, and support application development.

Keywords: *crowdsourcing; information institutions; information service*

Abstrak

Lembaga informasi memiliki keterbatasan dalam hal waktu, keuangan atau sumber daya manusia dan tidak akan pernah untuk sepenuhnya dapat melakukan apa yang pengguna inginkan, sehingga *crowdsourcing* adalah peluang yang harus dipertimbangkan secara serius dan bisa menjadi alat paling berguna yang bisa dimiliki lembaga informasi di masa depan. Tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengidentifikasi jenis *crowdsourcing* yang dapat diterapkan dalam rangka meningkatkan kinerja lembaga informasi. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang menggunakan metode tinjauan literatur sistematis. Pencarian dilakukan pada tiga basis data (SCOPUS, Google Scholar, dan GARUDA) dengan kerangka PICOC, menghasilkan 16 artikel terseleksi yang menjawab tiga pertanyaan penelitian: jenis layanan informasi yang menggunakan *crowdsourcing*, jenis *crowdsourcing* yang banyak digunakan, dan dampak implementasinya. Analisis data yang dilakukan adalah menyiapkan dan mengorganisasikan data untuk analisis kemudian mereduksi data kemudian menyajikan dalam bentuk tabel, bagan, atau pembahasan. Artikel jurnal terseleksi yang dikaji dalam penelitian, mengulas tentang implementasi penggunaan *crowdsourcing* yang diterapkan guna meningkatkan layanan informasi untuk pengguna. Penerapan *crowdsourcing* di lembaga informasi terbukti meningkatkan kualitas layanan dan peningkatan kualitas konten yang disajikan. Hal ini terjadi karena partisipasi dari banyak orang guna meningkatkan layanan informasi yang baik karena adanya rasa memiliki sehingga informasi yang dihasilkan semakin lengkap. Penerapan *crowdsourcing* yang diperoleh yaitu dapat menekan biaya yang besar dan hasil yang maksimal, meningkatkan mobilisasi partisipasi publik, meningkatkan produktivitas tanpa menambah tenaga kerja, sebagai media promosi, preservasi budaya, dan mendukung pengembangan aplikasi.

Kata kunci: *crowdsourcing; lembaga informasi; layanan informasi*

1. Pendahuluan

Crowdsourcing bukanlah konsep baru dan sering digunakan di masa lalu sebagai kompetisi untuk menemukan solusi serta berpotensi menjadi pemecahan masalah. Lembaga informasi memiliki keterbatasan dalam hal waktu, keuangan atau sumber daya manusia. Hal ini sejalan dengan pendapat dari (Holley, 2010) yang menyatakan bahwa perpustakaan dan arsip tidak akan pernah memiliki sumber daya untuk sepenuhnya melakukan apa yang mereka atau pengguna inginkan sehingga *crowdsourcing* adalah peluang yang harus dipertimbangkan secara serius dan bisa menjadi alat paling berguna yang bisa dimiliki lembaga informasi di masa depan. Penyebaran internet yang semakin merata di Indonesia yang memperkenalkan pertukaran data elektronik perlu disikapi dengan baik oleh lembaga informasi. Oleh karena itu, lembaga informasi harus memanfaatkan potensi intelektual komunitas *online* dalam memperoleh pengetahuan dan informasi untuk meningkatkan kinerja mereka. *Crowdsourcing* merupakan pengalihan pekerjaan dari pekerjaan yang dulu dikerjakan oleh petugas khusus kemudian beralih menjadi pekerjaan dilakukan oleh orang secara umum, kelompok tertentu atau masyarakat tertentu. *Crowdsourcing* bertujuan untuk menciptakan sebuah produk maupun juga informasi terbaik. Orang yang bergabung dalam *crowdsourcing* biasanya memiliki passion atau rasa tertarik pada produk yang dihasilkan. Dengan memanfaatkan teknologi informasi, pengguna lembaga informasi dapat memberikan kontribusi untuk dapat memberikan informasi dan melengkapi informasi yang dibutuhkan.

Menurut (Lynch *et al.*, 2021) penggunaan *crowdsourcing* memberikan manfaat yaitu peningkatan koneksi di antara berbagai pemangku kepentingan, pengembangan kapasitas, dan peningkatan visibilitas secara lokal. Pustakawan dapat menghimpun ide segar dari pemustaka dalam penerapan *crowdsourcing*. Ide yang dihasilkan kemudian diseleksi dan ditentukan mana yang dapat langsung diterapkan, ide mana yang perlu disempurnakan lagi (Puspitasari, 2019). Lembaga informasi dapat memanfaatkan potensi intelektual komunitas online dalam memperoleh pengetahuan dan informasi untuk meningkatkan kinerja layanan yang disediakan. *Crowdsourcing* muncul sebagai upaya untuk mengatasi tantangan di era digital. Hal ini juga membuka era baru dalam hal layanan informasi. Tujuan artikel ini adalah untuk membahas jenis *crowdsourcing* apa yang diterapkan dalam rangka meningkatkan kinerja lembaga informasi. Hal ini juga memberikan masukan untuk penelitian masa yang akan datang terkait dengan implementasi *crowdsourcing* di lembaga informasi.

2. Landasan Teori

2.1 Pengertian crowdsourcing

Crowdsourcing adalah alat yang efektif dengan melibatkan publik untuk mengumpulkan data yang hilang, dan telah terbukti sangat berharga di negara di mana pemerintahnya mengumpulkan sedikit data publik (Lynch *et al.*, 2021). Selain itu *crowdsourcing* juga menyediakan cara untuk responden dan korban berbagi informasi terkini tentang peristiwa yang sedang berlangsung (Harrison and Johnson, 2019). Menurut (Severson and Sauve, 2019) *crowdsourcing* adalah sarana yang menarik dan kuat untuk melibatkan publik, dan kita dapat belajar banyak tentang koleksi kami dari banyak orang. *Crowdsourcing*

dapat mengatasi kekurangan staf, mencapai tujuan perpustakaan dalam waktu yang terbatas, membangun hubungan baik antara perpustakaan dan pengguna, meningkatkan kualitas layanan perpustakaan dengan memenuhi kebutuhan pengguna, menambah nilai sumber daya perpustakaan dengan memperbaiki dan mengomentari materi dan terakhir, tidak kalah pentingnya mengembangkan kepercayaan dan loyalitas di antara pengguna perpustakaan (Zakaria and Abdullah, 2018). Untuk mendapatkan keuntungan dari *crowdsourcing*, organisasi dapat terlibat dalam empat pendekatan berbeda (Blohm *et al.*, 2018):

Microtasking

Tujuan utamanya adalah pemrosesan batch yang terukur dan efisien waktu dari tugas yang sangat berulang, misalnya, mengkategorikan data atau menulis dan menerjemahkan potongan kecil teks.

Information pooling

Pengumpulan informasi yang mengumpulkan kontribusi seperti suara, opini, penilaian, perkiraan, atau jenis informasi terdistribusi lainnya. Informasi ini biasanya dikumpulkan melalui pendekatan seperti rata-rata, penjumlahan, atau visualisasi. Pengumpulan informasi sangat berguna untuk mengevaluasi dan memilih alternatif, memunculkan dan memvalidasi kebutuhan pelanggan, memperkirakan, riset pasar, atau mengumpulkan informasi berbasis lokasi

Broadcast search

Mengumpulkan kontribusi untuk menyelesaikan tugas guna mendapatkan wawasan dan solusi alternatif dari orang di luar organisasi. Kontribusi ini sangat heterogen karena setiap kontribusi dapat mencerminkan solusi alternatif untuk tugas crowdsourced

Open collaboration

Mengundang kontributor untuk bekerja sama memecahkan masalah kompleks di mana solusinya memerlukan integrasi pengetahuan terdistribusi dan keterampilan banyak kontributor. Kontribusi individu dari kontributor dalam kolaborasi terbuka sebagian besar heterogen dan mungkin hanya memiliki nilai individu yang terbatas.

2.2 Jenis crowdsourcing

Berikut ini lima jenis utama *crowdsourcing*:

Crowd contest

Jenis *crowdsourcing* yang satu ini memungkinkan organisasi atau lembaga untuk membuat kontes yang bisa diikuti oleh banyak audiens. Kontes yang diadakan adalah untuk menciptakan suatu produk, misalnya desain grafis untuk logo produk. Pemenang ditentukan dengan desain terbaik akan mendapat sejumlah uang dan penghargaan.

Macrotasking

Jenis *crowdsourcing* ini berfungsi sebagai platform untuk melakukan outsourcing tugas inovatif dan menantang yang memerlukan keterampilan khusus (misalnya, mengembangkan program komputer). Contoh umum dari sistem tersebut termasuk UpWork dan Fiverr, yang merupakan dua sistem *crowdsourcing* macrotasking dunia nyata (Xie, Lui and Towsley, 2016)

Microtasking

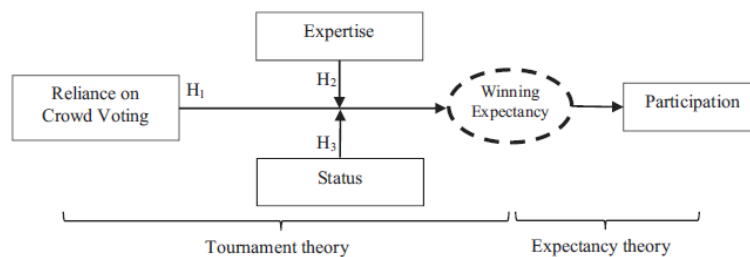
Microtasking mencakup platform *crowdsourcing* yang menghasilkan kontribusi yang sangat ditentukan sebelumnya, identik secara kualitatif, dan homogen yang dihasilkan dari tugas sederhana (Blohm *et al.*, 2018). Sederhananya adalah dengan memecah tugas besar menjadi tugas kecil yang siap dilakukan oleh sebagian besar orang. Platform *microtasking* yang paling menonjol untuk memposting tugas seperti itu adalah “Mechanical Turk” dari Amazon.

Crowdfunding

Crowdfunding adalah ide untuk mengumpulkan dana untuk pengembangan produk baru dan mendapatkan pelanggan masa depan (Miglo, 2022). Platform *crowdfunding* yang digunakan oleh masyarakat memiliki sistem yang tersentralisasi. Sistem ini digunakan untuk mengelola kegiatan penggalangan dana yang dilakukan antara pihak penggalang dana dan pemberi dana melalui perantara pihak ketiga yaitu platform.

Crowd voting

Jenis *crowdsourcing* ini menggunakan pemungutan suara orang banyak dan digunakan dalam inovasi terbuka, di mana sebuah organisasi atau lembaga menggunakan platform *online* untuk memfasilitasi penciptaan pengetahuan dan inovasi oleh entitas eksternal seperti pelanggan. *Crowd voting* bergantung pada sejumlah besar pengguna dalam komunitas *crowdsourcing* yang cenderung memiliki latar belakang yang beragam dan tingkat keahlian yang berbeda-beda.



Gambar 1. Model Crowd Voting (Chen, Xu and Liu, 2020)

2.3 Layanan informasi

Layanan informasi pada lembaga informasi tidak berupa tatap muka secara langsung, melainkan menggunakan media digital seperti komputer, laptop dan *smartphone* yang terkoneksi dengan internet. Kehadiran layanan informasi digital, semakin lama akan menggantikan layanan informasi tradisional, sehingga perpustakaan saat ini harus melakukan inovasi layanan informasi berupa layanan informasi digital (Mardiyanto, 2018). Layanan rujukan merupakan penyedia bantuan secara individual dalam penelusuran dan pemberian informasi atau literatur yang sesuai dengan kebutuhan pemustaka (Naibaho, 2020). Layanan rujukan digital menuntut pustakawan untuk dapat mengoperasikan teknologi informasi dengan baik, sehingga dapat memberikan layanan secara maksimal. Perkembangan teknologi yang begitu cepat membuat lembaga informasi untuk dapat berinovasi dan menyesuaikan kebutuhan pemustaka

dengan efisien, yaitu dengan menyediakan layanan digital. Tersedianya layanan digital membuat pemustaka lebih mudah mendapatkan akses ke sumber informasi.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode tinjauan literatur sistematis (*systematic literature review*). Tinjauan literatur sistematis adalah cara untuk mensintesis bukti ilmiah untuk menjawab pertanyaan penelitian tertentu dengan cara yang transparan dan dapat direproduksi, sambil berusaha memasukkan semua bukti yang dipublikasikan tentang topik tersebut dan menilai kualitas bukti ini (Lame, 2019). SLR terdiri dari 3 tahap yang meliputi perencanaan tinjauan, pelaksanaan tinjauan dan format laporan (Adrian *et al.*, 2016).



Gambar 2. Tahap SLR (Adrian *et al.*, 2016)

Penelitian ini akan membahas tahapan *planning*, *conducting* dan *report*:

Planning

Research Question (RQ) adalah bagian awal serta dasar berjalannya SLR. RQ digunakan untuk menuntun proses pencarian dan ekstraksi literature dengan menggunakan pendekatan *population* (P): kelompok sasaran untuk investigasi; *intervention* (I): menentukan aspek investigasi atau masalah yang menarik; *comparison* (C): aspek investigasi yang akan dibandingkan; *outcomes* (O): efek dari intervensi; *context* (C): setting atau lingkungan investigasi.

Tabel 1. PICOC (Edi Wibowo, 2022)

PICOC	Deskripsi
<i>Population</i>	<i>Crowdsourcing</i> di lembaga informasi.
<i>Intervention</i>	Jenis <i>crowdsourcing</i> yang digunakan, layanan yang dihasilkan.
<i>Comparison</i>	Tidak ditemukan.
<i>Outcomes</i>	Mengetahui mengenai penerapan dan kualitas penggunaan <i>crowdsourcing</i> saat ini, kesenjangan dan tantangan yang dihadapi.
<i>Context</i>	Review hasil investigasi <i>crowdsourcing</i> di lembaga informasi.

Tiga (3) pertanyaan penelitian (RQ) dirancang berdasarkan kriteria dan ruang lingkup tabel 1:

RQ1: Jenis layanan informasi apa saja yang menggunakan *crowdsourcing*?

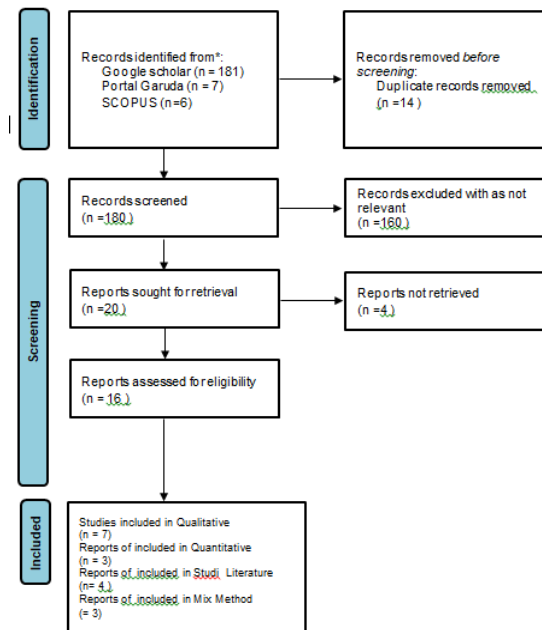
RQ2: Jenis *crowdsourcing* apa yang banyak digunakan pada lembaga informasi?

RQ3: Bagaimana dampak implementasi *crowdsourcing* di lembaga informasi?

Conducting

Strategi pencarian

Pada tahap eksekusi, strategi pencarian yang dilakukan meliputi perumusan istilah pencarian, pencarian sumber data dari database *online*, merumuskan kriteria inklusi dan eksklusi, dan penilaian kualitas studi. Penelitian ini menggunakan pendekatan Prisma.



Gambar 3. Tahapan strategi seleksi sistematika literature review prisma (Edi Wibowo, 2022)
Istilah pencarian

Menggunakan metode pencarian penggabungan antara *Boolean Logic* seperti *AND*, *OR*, *NOT* dan *google syntax* seperti penggunaan tanda kutip. Dengan kriteria population yaitu *Crowdsourcing AND* Layanan informasi *AND* perpustakaan *OR* arsip *OR* museum. Dalam *intervention* mencakup kriteria Jenis *crowdsourcing* yang digunakan *AND* layanan yang dihasilkan dan kriteria method terdapat integrasi sinonim Pelaksanaan *OR* tantangan *OR* kendala.

Sumber literatur

Untuk melakukan penelitian ini, peneliti menggunakan *database* yang terdiri dari tiga sumber *database* elektronik seperti SCOPUS, Google Scholar, dan GARUDA. Makalah yang relevan kemudian disimpan menggunakan *mendeley* untuk selanjutnya diseleksi. Literatur yang dikutip dalam makalah ulasan ini hanya mempertimbangkan publikasi antara tahun 2014 sampai tahun 2022.

Kriteria inklusi dan eksklusi

Tabel 2. Inklusi dan eksklusi (Edi Wibowo, 2022)

Inklusi	Artikel yang diterbitkan dalam bahasa Indonesia dan Inggris Artikel jurnal yang diterbitkan dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2022 Artikel jurnal yang berfokus membahas implementasi <i>crowdsourcing</i> di lembaga informasi melalui layanan yang diberikan
Eksklusi	Artikel jurnal yang diterbitkan selain bahasa Indonesia dan Inggris Artikel jurnal ilmiah yang diterbitkan sebelum 2014 Artikel jurnal ilmiah yang tidak relevan dan sesuai dengan cakupan bahasan topik penelitian

Penilaian kualitas

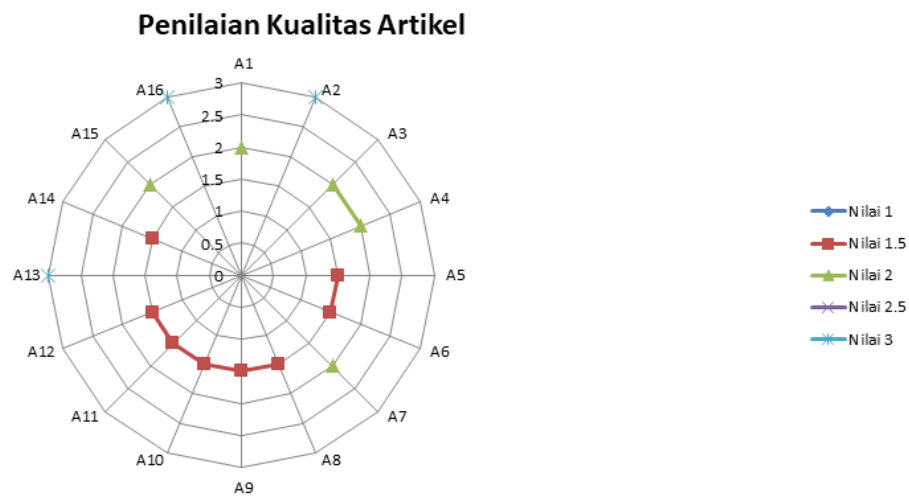
Setiap pernyataan memiliki tiga pilihan jawaban yaitu: Ya=1; Ragu-ragu=0,5; Tidak=0

Q1: Apakah artikel terindeks ke jurnal internasional atau sinta

Q2: Apakah ada deskripsi yang jelas tentang maksud dan tujuan penelitian

Q3: Apakah artikel menjelaskan kinerja crowdsourcing terhadap layanan informasi di lembaga informasi

Gambar 4 menggambarkan hasil penyaringan penilaian kualitas. Penilaian menunjukkan bahwa tiga artikel mendapat nilai 3 (A2, A13, dan A16), 5 artikel mendapat nilai 2 (A1, A3, A4, A7 dan A15) dan 8 artikel mendapat nilai 1,5 (A5, A6, A8, A9, A10, A11, A12 dan A14).



Gambar 4. Penilaian kualitas artikel (Edi Wibowo, 2022)

Tabel 3. Skor penilaian kualitas (Edi Wibowo, 2022)

Kode	Q1	Q2	Q3	Total
A1	1	1	0	2
A2	1	1	1	3
A3	1	1	0	2
A4	1	0,5	0,5	2
A5	1	0,5	0	1,5
A6	0	1	0,5	1,5
A7	0	1	1	2
A8	0	1	0,5	1,5
A9	0	1	0,5	1,5
A10	0	0,5	1	1,5
A11	0	0,5	1	1,5
A12	0	0,5	1	1,5
A13	1	1	1	3
A14	0	0,5	1	1,5
A15	1	0,5	0,5	2
A16	1	1	1	3

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelusuran

Berdasarkan tahapan *systematic review*, seleksi penelitian dibagi menjadi 3 tahapan seleksi. Pertama, pencarian digital dilakukan dan proses seleksi berdasarkan judul. Berdasarkan strategi penelusuran pada tiga database SCOPUS, Google Scholar dan GARUDA dengan rincian sebagai berikut: SCOPUS sebanyak 6 artikel, Scholar sebanyak 181 artikel dan Garuda sebanyak 7 artikel sehingga yang dihasilkan total 194 referensi yang dianggap relevan dengan topik ini. Pada tahap selanjutnya, abstrak dan isi singkat dari makalah yang dipilih dievaluasi. Artikel duplikat sebanyak 14 dan tidak relevan ditolak sehingga kemudian disaring dengan menerapkan kriteria penilaian kualitas. Akhirnya, 16 artikel diterima untuk sintesis data bukti setelah melakukan kriteria eksklusi dan menyaring abstrak rinci dan teks lengkap (Lampiran 1)

Analisis pertanyaan penelitian

Berdasarkan hasil penelusuran dan telaah menggunakan metode tinjauan sistematis review menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian mengenai *crowdsourcing* di lembaga informasi menerapkan metode kualitatif. Hal ini ditunjukkan pada 6 artikel terseleksi yaitu (A3, A4, A6, A9, A10, A11). Adapun terdapat 4 artikel menerapkan studi literatur (A1, A5, A7, A12). Terdapat 3 artikel kuantitatif (A2, A13, A8) serta terdapat 3 artikel dengan mix method (A14, A15, A16).

Penetapan artikel publikasi tahun 2014-2022 berpengaruh terhadap distribusi artikel. Hasil temuan sebanyak 16 artikel, Tahun 2021 ditemukan 1 artikel yaitu A6, tahun 2020 sebanyak 1 artikel yaitu A8, tahun 2019 ditemukan 7 artikel (A1, A2, A7, A9, A11, A13, A16), tahun 2018 sebanyak 1 artikel yaitu A5, tahun 2017 sebanyak 1 artikel yaitu A3, tahun 2016 sebanyak 2 artikel (A4, A12), tahun 2015 sebanyak 2 artikel (A14, A15) dan tahun 2014 sebanyak 1 artikel A10.

RQ1: Jenis layanan informasi apa saja yang menggunakan crowdsourcing?

Ulasan ini berhasil menemukan 5 jenis layanan informasi yang menggunakan *crowdsourcing* dari yang populer hingga paling tidak populer adalah sebagai berikut: layanan web, layanan aplikasi mobile, layanan aplikasi pengolah kata, layanan perpustakaan, layanan kearsipan (tabel 3)

Tabel 4. Jenis Layanan (Edi Wibowo, 2022)

No	Layanan	Artikel
1	Layanan Web	A3, A4, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16
2	Layanan Aplikasi Mobile	A5, A6
3	Layanan Aplikasi Pengolah Kata	A1, A2
4	Layanan Perpustakaan	A7, A8
5	Layanan Kearsipan	A9

RQ2: Jenis crowdsourcing apa yang banyak digunakan pada lembaga informasi?

Tiga jenis *crowdsourcing* dari yang paling banyak digunakan adalah sebagai berikut: *crowdsourcing microtasking*, *crowdsourcing macrotasking*, *crowd voting* (tabel 4)

Tabel 5. Jenis crowdsourcing

No	Jenis <i>Crowdsourcing</i>	Artikel
1	<i>crowdsourcing microtasking</i>	A2, A3, A7, A8, A10, A11, A12, A13
2	<i>crowdsourcing macrotasking</i>	A4, A5, A6, A9, A14, A15, A16
3	<i>crowd voting</i>	A1

RQ3: Bagaimana dampak implementasi *crowdsourcing* di lembaga informasi?

Temuan terhadap identifikasi artikel yang terseleksi diketahui terdapat tiga dampak implementasi *crowdsourcing* di lembaga informasi: Peningkatan kualitas layanan, Peningkatan kualitas koleksi, Peningkatan produktivitas pengguna.

Tabel 6. Dampak implementasi *crowdsourcing*

No	Dampak	Artikel
1	Peningkatan kualitas layanan	A4, A6, A7, A9, A10, A12, A13, A14, A15, A16
2	Peningkatan kualitas koleksi	A1, A2, A3, A5, A11
3	Peningkatan produktivitas pengguna	A8

5. Pembahasan

Perkembangan teknologi internet menjadikan masyarakat, dan konsumen, dapat terlibat secara langsung dalam suatu proyek tertentu.

Berikut ini jenis *crowdsourcing* yang digunakan di lembaga informasi adalah

Crowdsourcing microtasking

Mekanisme kerja *crowdsourcing microtasking* adalah dengan memecah tugas besar menjadi tugas kecil yang siap dilakukan oleh beberapa orang. Implementasi *crowdsourcing* di perpustakaan, arsip, dan museum dilakukan berdasarkan kebutuhan organisasi. *Crowdsourcing* menandai keterlibatan public yang lebih partisipatif dan inklusif. Perpustakaan, pemustaka atau bahkan masyarakat secara luas dapat ikut serta untuk memberikan ide, gagasan atau pendapat dalam rangka mempromosikan perpustakaan (Puspitasari, 2019). Aktivitas tersebut dapat dilakukan dengan metode *crowdsourcing* yaitu: 1) Resensi oleh para pemustaka; 2) Komen/rekomendasi pemustaka mengenai suatu koleksi yang telah dibaca; 3) Magang di perpustakaan; 4) *Library volunteer*; 5) Pemustaka ikut serta membuat subject guide. Sejumlah studi terkait implementasi menggunakan jenis *microtasking* telah diteliti. Open Library Universitas Telkom sendiri sudah menerapkan konsep *crowdsourcing*, beberapa di antaranya yaitu ulasan buku dan pengajuan koleksi buku baru (Fadila Zain, Indra Lukmana Sardi, 2020). Selain hal yang sudah dibahas di atas penggunaan *crowdsourcing* juga telah diaplikasikan pada rancangan Next Generation OPAC yaitu menggunakan fitur *tagging* dan *rating* (Afandi *et al.*, 2014). *Tagging* merupakan penandaan dokumen dengan menambahkan kata kunci pada metadata sumberdaya untuk mempermudah temu kembali

informasi. Sementara itu *rating* digunakan pengguna untuk mengevaluasi kualitas dari suatu produk. Hal itu tentu juga senada dengan konsep *Library 2.0* yang melibatkan pemustaka untuk dapat berpartisipasi dalam pengembangan perpustakaan (Cahyani, 2016).

Thamrin *et al.*(2019) melakukan investigasi selama enam bulan dan terungkap bahwa 25% pengguna aplikasi mengambil bagian dalam kegiatan sukarela baik sebagai penulis definisi dan/atau validator. Selama periode waktu tersebut, 1200 definisi frasa ditambahkan ke dalam repositori dan rata-rata setiap definisi divalidasi oleh dua peserta. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan Thamrin, Mariyamah and Salim, (2019) Perpustakaan Digital Budaya Indonesia (PDBI) yang didirikan pada tahun 2009, sudah terdapat 3.451 kontributor yang ambil bagian untuk melestarikan kekayaan budaya Indonesia.

Penerapan sistem *crowdsourcing* di Indonesia yang dilakukan oleh gerakan sosial, yaitu gerakan anti hoaks di Indonesia yang bernama Mafindo telah berhasil mengundang relawan untuk dapat ambil bagian dalam gerakan anti hoaks yaitu berjumlah 200 orang (Silalahi *et al.*, 2017).

Crowdsourcing macrotasking

Crowdsourcing ini berfungsi sebagai platform untuk melakukan outsourcing tugas-tugas inovatif dan menantang yang memerlukan keterampilan khusus. Organisasi atau lembaga berlomba-lomba untuk mengembangkan aplikasi untuk meningkatkan pelayanan agar tidak ditinggalkan oleh pengguna jasa. Implementasi *Crowdsourcing macrotasking* dapat kita lihat dari contoh yang telah diterapkan di lembaga informasi. Museum telah lama memiliki sejarah terkait keterlibatan public dan mendorong publik untuk terlibat dengan mereka secara langsung. Di Indonesia, masyarakat hanya berminat untuk berkunjung ke situs sejarah besar saja seperti candi Prambanan, candi Borobudur dan situs besar lainnya, sedangkan situs sejarah yang kecil semakin terlupakan. Hal ini membuat Wikanningrum (2016) mengembangkan virtual tour pada situs sejarah Indonesia menggunakan *crowdsourcing* foto digital untuk mempromosikan situs sejarah nusantara. Keprihatinan terhadap preservasi budaya yang makin memudar membuat (Arthana, Pradnyana and Pradnyana, 2018) mengembangkan aplikasi mobile untuk preservasi warisan budaya di Indonesia yang disebut dengan aplikasi WADAYA. Aplikasi wadaya mengadopsi konsep *crowdsourcing*, di mana informasi warisan budaya berasal dari masyarakat umum.

Perkembangan teknologi berjalan semakin cepat. Berbagai aplikasi menggunakan pendekatan *crowdsourcing* semakin banyak ditemukan. Hal ini membuktikan bahwa *crowdsourcing* memberikan banyak manfaat bagi manusia. (Mandyartha and Faroqi, 2021) mengembangkan aplikasi informasi terkait jalan banjir yang ditujukan kepada pengguna jalan di Indonesia. Semua informasi jalan yang banjir diakomodasi dalam aplikasi Frostid, dibangun sepenuhnya oleh partisipasi pengguna yang menggunakan pendekatan *crowdsourcing*.

Penerapan *crowdsourcing* di lembaga kearsipan dicontohkan oleh (Bawono, 2019) beberapa program kearsipan yaitu: pertama, program Citizen Archivist yang dimiliki oleh Arsip Nasional Singapura; kedua, familysearch yang dimiliki oleh Latter Day Saints Church; ketiga, kemungkinan pengintegrasian *crowdsourcing* dalam SIKN-JIKN. Selain lembaga kearsipan, perguruan tinggi juga telah

meningkatkan layanan mereka dengan mengembangkan beberapa aplikasi. (Sitepu, Joses Adelwin; Ambarsari, Nia; Adi, 2015) mengembangkan aplikasi e-Learning menggunakan penerapan *crowdsourcing* dan diharapkan aplikasi ini dapat memberi nilai tambah bagi penggunanya. Sebuah portal website event perguruan tinggi juga dibangun menggunakan metode iterative & incremental disertai konsep *crowdsourcing* dimana website yang bersifat terbuka dengan menampilkan pengkategorian informasi yang jelas (Damarani, Darmawan and Adi, 2015).

Aplikasi mobile *crowdsourcing* informasi layanan umum (Studi Kasus di Kabupaten Buleleng) dikembangkan diperkuat dari survey terhadap 35 responden yang menunjukkan bahwa 100% responden mendukung adanya sebuah sistem informasi layanan umum di Kabupaten Buleleng (Antara, Darmawiguna and Pradnyana, 2019).

Crowd voting

Crowdsourcing ini menggunakan pemungutan suara orang banyak dan digunakan dalam inovasi suatu lembaga. Metode *crowdsourcing* terbuka untuk umum, artinya siapapun dapat berpartisipasi sebagai responden. Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Sebastian and Nugraha, 2020) Analisis data hasil *crowdsourcing* berdasarkan hasil pengujian, penulis mendapatkan 309 jenis kata tidak baku. Setiap kata tidak baku dapat memiliki satu atau lebih bentuk baku. Setiap kata bentuk baku memiliki nilai voting yang menggambarkan berapa banyak responden yang setuju dengan bentuk baku tersebut.

Peningkatan kualitas layanan

Kinerja layanan adalah penilaian menyeluruh pelanggan terhadap hasil pelayanan yang diberikan perusahaan, sehingga kualitas jasa/pelayanan lebih tepat dan spesifik (Nugroho, AW; Sudaryanto, 2013). Semakin Perusahaan tersebut mampu menunjukkan kinerja layanan, maka akan semakin menambah tingkat loyalitas pelanggan. Implementasi *crowdsourcing* dalam kegiatan di lembaga informasi dapat meningkatkan kualitas layanan. Menurut (Wikanningrum, 2016) pembuatan virtual tour berbasis web menggunakan *crowdsourcing*, dapat dijadikan media promosi sejarah nusantara yang menarik yaitu dengan melihat suasana Monumen Tugu Pahlawan dan Museum Sampoerna yang merupakan ikon wisata sejarah dan budaya di Surabaya.

Manfaat implementasi *crowdsourcing* di perpustakaan adalah pemustaka dan masyarakat sekitar akan tumbuh rasa ikut memiliki perpustakaan, selain itu *crowdsourcing* dapat meningkatkan produktivitas tanpa harus menambah tenaga kerja (Puspitasari, 2019). Senada dengan pendapat Arthana, (Afandi *et al.*, 2014) berpendapat bahwa dalam layanan perpustakaan, masukan dari pengguna baik individual maupun komunitas dapat dipergunakan untuk meningkatkan kualitas layanan. Perubahan teknologi yang begitu cepat yang berlangsung secara terus menerus, memberikan dorongan bagi lembaga informasi untuk melakukan penyesuaian untuk dapat memenuhi kebutuhan informasi penggunanya. Dalam layanan informasi, masukan dari pengguna dapat dipergunakan untuk meningkatkan kualitas layanan. Seperti halnya upaya yang dilakukan untuk meningkatkan layanan di Open Library, diperlukan penerapan *gamification* dengan meningkatkan minat anggota Open Library untuk berpartisipasi pada *crowdsourcing* di Open Library (Fadila Zain, Indra Lukmana Sardi, 2020). Pustakawan akan sangat terbantu dengan

adanya partisipasi publik untuk meningkatkan pelayanannya. Prinsip *crowdsourcing* yang diterapkan pada prototipe Next Generation OPAC juga dapat membantu pustakawan dalam proses pengatalogan dan pengorganisasian informasi (Afandi *et al.*, 2014).

Dalam dunia kearsipan, pengembangan dan implementasi *crowdsourcing* sangat berpotensi untuk dapat mengatasi masalah filosofis maupun praktis demi memecahkan masalah kearsipan melalui ruang-ruang digital (Bawono, 2019). Menurut (Noer, Kusumo and Rusmawati, 2018) dengan menggunakan pendekatan *crowdsourcing*, dapat dipastikan bahwa kalimat sarkastik dan kontradiktif dapat dikenali oleh manusia, untuk dimanfaatkan sebagai dataset pelatihan baru untuk pembelajaran mesin lebih lanjut. Dari eksperimen ini, pendekatan tersebut berpeluang meningkatkan akurasi sentimen di UData dari netral menjadi terpolarisasi positif atau negatif hingga 39%.

Perguruan tinggi dengan banyaknya kegiatan yang dilakukan juga memerlukan layanan prima untuk mendukung kegiatan tersebut. *Crowdsourcing* mampu menjembatani kebutuhan peserta event untuk mencari event sesuai dengan kebutuhan. (Sitepu, Joses Adelwin; Ambarsari, Nia; Adi, 2015) membangun aplikasi e-Learning yang menggunakan metode *crowdsourcing* diharapkan dapat mengakomodasi siswa yang ingin belajar dan berlatih sebelum mengikuti ujian seleksi masuk perguruan tinggi termasuk ujian SMB Universitas Telkom.

Peningkatan kualitas konten

Konsep *crowdsourcing* juga ditetapkan untuk menyumbangkan dan menilai kualitas konten. Suatu informasi akan dinyatakan baik apabila informasi tersebut lengkap dan jelas. Aplikasi mobile Wadaya yang dikembangkan oleh (Arthana, Pradnyana and Pradnyana, 2018) mempermudah masyarakat untuk mencari dan menginformasikan warisan budaya yang diketahuinya sehingga makin melengkapi koleksinya. Sebagai sumber informasi perpustakaan perpustakaan juga dituntut untuk terus meningkatkan kualitas konten dan koleksinya. Perpustakaan memiliki peran untuk meningkatkan budaya literasi penggunaannya baik dalam mencari sumber informasi maupun menggunakan tata bahasa yang baik dan benar. Secara keseluruhan sistem perbaikan kata yang telah dikembangkan oleh (Sebastian and Nugraha, 2020) dengan menggunakan metode *crowdsourcing* telah mampu mengumpulkan daftar kata tidak baku beserta bentuk baku dari kata tersebut dengan baik. Penelitian yang dilakukan (Thamrin *et al.*, 2019) menemukan sejumlah 1200 definisi frasa ditambahkan ke dalam repositori dan rata-rata setiap definisi divalidasi oleh dua peserta. Aktivitas tersebut didukung oleh pengguna yang paham betul akan tugasnya, dan memiliki persepsi positif tentang pekerjaan tersebut, meskipun ada alasan berbeda yang memotivasi kontribusi mereka.

Penelitian (Mariyamah and Salim, 2019) menemukan bahwa: 1) PDBI mengumpulkan data warisan budaya yang signifikan, dengan 15418 entri yang diklasifikasikan ke dalam 15 kategori; 2) Sembilan (9) strategi pelestarian; dan 3) mekanisme data *crowdsourcing* membantu pengumpulan data dari berbagai daerah

6. Simpulan

Implementasi *crowdsourcing* pada lembaga informasi khususnya di Indonesia masih tergolong sedikit. Saat ini perpustakaan terdepan dalam hal implementasi *crowdsourcing* dibandingkan dengan lembaga informasi lainnya yaitu museum dan kearsipan. Implementasi *crowdsourcing* akan berjalan dengan baik apabila didukung dengan perencanaan anggaran yang matang guna membangun aplikasi yang dibutuhkan dan juga SDM yang profesional dalam memenuhi kebutuhan informasi yang begitu banyak akibat perkembangan teknologi. *Crowdsourcing* juga akan berjalan dengan baik apabila *crowdsourcer* telah menargetkan komunitas mana yang akan dilibatkan dalam layanan yang akan disediakan.

Penerapan *crowdsourcing* di lembaga informasi terbukti meningkatkan kualitas layanan dan peningkatan kualitas konten yang disajikan. Hal ini terjadi karena partisipasi dari banyak orang guna meningkatkan layanan informasi yang baik karena adanya rasa memiliki sehingga informasi yang dihasilkan semakin lengkap. Penerapan *crowdsourcing* yang diperoleh yaitu dapat menekan biaya yang besar dan hasil yang maksimal, meningkatkan mobilisasi partisipasi publik, meningkatkan produktivitas tanpa menambah tenaga kerja, sebagai media promosi, preservasi budaya, dan mendukung pengembangan aplikasi. Untuk penelitian selanjutnya dapat dieksplorasi lebih terfokus pada satu lembaga informasi seperti perpustakaan, museum maupun kearsipan.

Daftar Pustaka

- Adrian, C. *et al.* (2016) 'Towards developing strategic assessment model for big data implementation: A systematic literature review', *International Journal of Advances in Soft Computing and its Applications*, 8(3), pp. 173–192.
- Afandi, T. *et al.* (2014) 'Perancangan Next Generation OPAC Berbasis Library 2.0 (Next Generation OPAC Design Based on Library 2.0)', *Jurnal Pustakawan Indonesia*, 13(1), pp. 1–8. Available at: <https://jurnal.ipb.ac.id/index.php/jpi/article/view/8767> (Accessed: 9 April 2022).
- Antara, I. M. H., Darmawiguna, I. G. M. and 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), p. 154. doi: 10.23887/karmapati.v8i2.18362.
- Arthana, I. K. R., Pradnyana, G. A. and Pradnyana, I. M. A. (2018) 'Prototype Aplikasi Mobile Preservasi Warisan Budaya Indonesia Berbasis Crowdsourcing', *JST (Jurnal Sains dan Teknologi)*, 7(1), pp. 59–66. doi: 10.23887/jstundiksha.v7i1.11924.
- Bawono, H. (2019) 'Crowdsourcing: Arsip, Memori Kolektif, Dan Era Digital', *Jurnal Kearsipan*, 14(2), pp. 137–154. Available at: <http://jurnalkearsipan.anri.go.id/index.php/ojs/article/view/146> (Accessed: 20 March 2022).
- Blohm, I. *et al.* (2018) 'How to manage crowdsourcing platforms effectively?', *California Management Review*, 60(2), pp. 122–149. doi: 10.1177/0008125617738255.
- Cahyani, M. (2016) 'Wikimedia Sebagai Pengenalan Budaya Open Acces Wikimedia, An Introduction

- To Open Acces Culture’, in *PROCEEDINGS International Conference on Science Mapping and the Development of Science*, pp. 331–342. Available at: https://www.researchgate.net/profile/Ira-Maryati/publication/315572356_Science_mapping_as_a_tool_for_presentation_of_information_on_the_information_repackaging_for_the_policy_maker/links/5c072ec7a6fdcc315f9ddb6a/Science-mapping-as-a-tool-for-presentation- (Accessed: 9 April 2022).
- Chen, L., Xu, P. and Liu, D. (2020) ‘Effect of Crowd Voting on Participation in Crowdsourcing Contests’, *Journal of Management Information Systems*, 37(2), pp. 510–535. doi: 10.1080/07421222.2020.1759342.
- Damarani, A. I., Darmawan, I. and Adi, T. N. (2015) ‘Pembangunan Portal Web Crowdsourcing Event Perguruan Tinggi Menggunakan Metode Iterative Incremental (Modul Penyelenggara Event) Web Portal Development Crowdsourcing Event Colleges Using Iterative Incremental Method’, *Jurnal Rekayasa Sistem & Industri*, 2(3), pp. 8–16.
- Fadila Zain, Indra Lukmana Sardi, D. J. (2020) ‘Analisis dan Implementasi Gamification pada Crowdsourcing Studi Kasus Open Library Universitas Telkom’, *e-Proceeding of Engineering*, 7(1), pp.2207–2237. Available at: <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/11867> (Accessed: 29 March 2022).
- Harrison, S. and Johnson, P. (2019) ‘Challenges in the adoption of crisis crowdsourcing and social media in Canadian emergency management’, *Government Information Quarterly*, 36(3), pp. 501–509. doi: 10.1016/j.giq.2019.04.002.
- Holley, R. (2010) ‘Crowdsourcing: How and why should libraries do it?’, *DLib Magazine*. Available at: http://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/integrated_advice_opspp_recommendations.pdf#view=fit&pagemode=none.
- Lame, G. (2019) ‘Systematic literature reviews: An introduction’, *Proceedings of the International Conference on Engineering Design, ICED, 2019-Augus(AUGUST)*, pp. 1633–1642. doi: 10.1017/dsi.2019.169.
- Lynch, R. *et al.* (2021) ‘Benefits of crowdsourcing for libraries: A case study from Africa’, *IFLA Journal*, 47(2), pp. 168–181. doi: 10.1177/0340035220944940.
- Mandyartha, E. P. and Faroqi, A. (2021) ‘Analysis and Design of a Crowdsourcing-Based Flooded Road Reporting Sys- tem Indonesia (FROSTID) Application Material and Methods The Frostid application (Flooded Road Report System Indonesia) provides geospatial infor- mation on flood roads . Geospat’, *5th International Seminar of Research Month 2020, 2021*, pp. 53–63.
- Mardiyanto, V. (2018) ‘Opini dan Analisis Program Layanan Informasi di Perpustakaan dengan Metode Jarak Jauh (Studi Kasus Layanan Informasi Menggunakan Aplikasi Imobile Ipusnas)’, *Tik Ilmeu : Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, 2(1), p. 1. doi: 10.29240/tik.v2i1.396.
- Mariyamah, A. and Salim, T. A. (2019) ‘Perpustakaan Digital Budaya Indonesia (PDBI): Efforts at Preservation of Knowledge of Cultural Heritage through Crowdsourcing’, *UI Proceedings on Social*

Science.

- Miglo, A. (2022) ‘Theories of Crowdfunding and Token Issues: A Review’, *Journal of Risk and Financial Management*, 15(5), p. 218. doi: 10.3390/jrfm15050218.
- Naibaho, K. (2020) ‘Kajian Pemanfaatan Layanan Rujukan Perpustakaan Universitas Indonesia Tahun 2019 mahasiswa . Mahasiswa yang mayoritas lahir pada rentang tahun 1980-2000 merupakan generasi’, 27(2), pp. 95–110.
- Noer, E., Kusumo, D. S. and Rusmawati, Y. (2018) ‘Telkom UData sentiment analysis using crowdsourcing and trust’, *Journal of Physics: Conference Series*, 971(1), pp. 1–13. doi: 10.1088/1742-6596/971/1/012009.
- Nugroho, AW; Sudaryanto, B. (2013) ‘Pengaruh Kinerja Layanan, Kepercayaan Dan Kepuasan Terhadap Loyalitas Konsumen Dalam Menggunakan Jasa Pengiriman Barang’, *Diponegoro Journal of Management*, 2(3), pp. 1–9. Available at: <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/dbr>.
- Puspitasari, D. (2019) ‘Implementasi Crowdsourcing dalam Dunia Perpustakaan’, *JPUA: Jurnal Perpustakaan Universitas Airlangga: Media Informasi dan Komunikasi Kepustakawanan*, 9(1), pp. 35–39. doi: 10.20473/jpua.v9i1.2019.35-39.
- Sebastian, D. and Nugraha, K. A. (2020) ‘Sistem Perbaikan Kata Tidak Baku Bahasa Indonesia Menggunakan Metode Crowdsourcing’, *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 5(3), pp. 386–396. doi: 10.28932/jutisi.v5i3.1983.
- Severson, S. and Sauve, J.-S. (2019) ‘Crowding the library: How and why libraries are using crowdsourcing to engage the public’, *Partnership: The Canadian Journal of Library and Information Practice and Research*, 14(1), pp. 1–18. doi: 10.21083/partnership.v14i1.4632.
- Silalahi, R. *et al.* (2017) ‘Karakteristik Strategi Crowdsourcing untuk Membatasi Penyebaran Hoaks di Indonesia Studi Kasus: Masyarakat Anti Fitnah Indonesia’, *ppjp.ulm.ac.id*, 2(2). Available at: <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/MC/article/view/4090> (Accessed: 20 March 2022).
- Sitepu, Joses Adelwin; Ambarsari, Nia; Adi, T. N. (2015) ‘Membangun Web Crowdsourcing E-Preparation SMB Universitas Telkom Modul E-Learning Dengan Menggunakan Metode Iterative Incremental’, in *e-Proceeding of Engineering*, pp. 5723–5730.
- Thamrin, H. *et al.* (2019) ‘Crowdsourcing in developing repository of phrase definition in Bahasa Indonesia’, *Telkomnika (Telecommunication Computing Electronics and Control)*, 17(5), pp. 2321–2326. doi: 10.12928/TELKOMNIKA.V17I5.12005.
- Wikanningrum, A. (2016) ‘Pembuatan Virtual Tour pada Situs Sejarah Indonesia Menggunakan Crowdsourcing Foto Digital untuk Mempromosikan Situs Sejarah Nusantara’, *Inform : Jurnal Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(2), pp. 71–75. doi: 10.25139/inform.v1i2.844.
- Xie, H., Lui, J. C. S. and Towsley, D. (2016) ‘Design and analysis of incentive and reputation mechanisms for online crowdsourcing systems’, *ACM Transactions on Modeling and Performance Evaluation of Computing Systems*, 1(3). doi: 10.1145/2897510.

Zakaria, N. A. and Abdullah, C. Z. H. (2018) 'Crowdsourcing and Library Performance in Digital Age', *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 7(3), pp. 127–136. doi: 10.6007/ijarped/v7-i3/4353.