

## Pembangunan Aplikasi Q&A Sebagai Jembatan Komunikasi Pembicara Seminar Dengan Peserta Seminar

Fruментius Daneswara Nandiwardana<sup>1</sup>, Yonathan Dri Handarkho<sup>2</sup>, Vinindita Citrayasa<sup>3</sup>

Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta  
Jl. Babarsari No.43, Sleman 55821, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

Email: <sup>1</sup>frumentius44@gmail.com, <sup>2</sup>yonathan.handarkha@uajy.ac.id, <sup>3</sup>vinindita.citrayasa@uajy.ac.id

**Abstrak.** Sesi *question and answer (Q&A)* adalah kesempatan ketika seorang narasumber atau pembicara menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dilontarkan oleh reporter, audience, atau dalam konteks ini, peserta seminar. Acara seminar, workshop, dan talkshow umumnya diakhiri dengan sesi Q&A. Wabah Covid-19 menyebabkan acara-acara tersebut yang sebelumnya tatap muka menjadi daring dan hybrid (daring dan luring). Masalah dari sebuah sesi Q&A biasanya adalah penyelenggara acara kesulitan menyortir pertanyaan peserta terlebih jika dilaksanakan dalam skala besar. Adapun masalah lain, seperti moderator kewalahan menyortir pertanyaan peserta yang ikut secara hybrid, penyelenggara acara kesulitan berkomunikasi dengan moderator, dan privasi peserta yang kurang terjaga ketika bertanya. Untuk menyelesaikan masalah-masalah tersebut, aplikasi berbasis website ini dibangun. Aplikasi yang dibangun akan membantu menyortir pertanyaan, memudahkan komunikasi penyelenggara acara dengan moderator, serta menjaga privasi peserta yang bertanya. Aplikasi Q&A ini telah berhasil dibangun dan dapat memudahkan pengguna dengan fitur-fitur yang sudah dibangun sehingga memperlancar komunikasi pembicara acara seminar dengan peserta acara.

**Kata Kunci:** Q&A, website, seminar, tanya-jawab

### 1. Pendahuluan

#### 1.1. Latar Belakang

Seminar merupakan sebuah bentuk dari kegiatan mengajar bersifat masal yang diberikan dengan khusus untuk membahas suatu topik tertentu dengan proses diskusi dan pencarian solusi secara ilmiah yang dilaksanakan oleh sebuah lembaga profesional atau oleh organisasi komersial lainnya [1], [2]. Kegiatan seminar, *workshop*, dan kegiatan yang serupa lainnya pasti memiliki sesi tanya – jawab antara pembicara dengan peserta atau pendengar yang biasa disebut sebagai sesi Q&A (*Question and Answer*). Sesi Q&A adalah sebuah periode waktu atau kesempatan ketika seorang narasumber atau pembicara menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dilontarkan oleh seorang reporter, *audience*, atau peserta seminar [3]. Sesi Q&A ini menjadi jembatan komunikasi antara peserta dengan pembicara atau narasumber. Pelaksanaan sesi Q&A pada kebanyakan kegiatan seminar, *workshop*, dan kegiatan serupa lainnya masih menggunakan cara konvensional yang berarti peserta yang ingin bertanya akan diminta mengangkat tangan lalu dipersilakan oleh pembicara atau moderator untuk mengajukan pertanyaan.

Seiring berjalannya waktu, terutama selama wabah virus Covid-19, acara seminar, *workshop*, dan kegiatan yang serupa lainnya dilakukan secara daring. Pada acara daring, sesi Q&A di acara tersebut juga pastinya terlaksana secara daring. Sesi Q&A daring dilakukan sama dengan ketika acara secara luring, yaitu dengan menunjuk tangan dengan fitur *raise hand* pada platform yang digunakan lalu berbicara melalui platform tersebut atau berkomentar pada kolom komentar. Tidak banyak yang menyadari bahwa terdapat masalah yang timbul dari cara yang ada. Masalah tersebut meliputi sulitnya penyelenggara acara untuk menyortir banyaknya pertanyaan yang diberikan oleh peserta apabila skala acaranya besar dan banyak orang yang bertanya dalam acara tersebut, pertanyaan-pertanyaan yang diberikan peserta acara sering kali tertimbun dengan *chat* lainnya dikarenakan media untuk bertanya hanya melalui kotak *chat* apabila acara diselenggarakan secara daring, relevansi pertanyaan yang ditanyakan terkadang kurang tepat atau bahkan jauh dari konteks yang ada. Selain itu kata-kata yang dilontarkan terkadang kurang sopan/pantas dikatakan di khalayak umum. Permasalahan lainnya adalah kesempatan bertanya peserta yang terlewat karena tidak terlihat oleh pembicara atau moderator. Privasi penanya juga menjadi isu lain apabila topik yang dibahas adalah hal yang sensitif.

Berdasarkan masalah-masalah yang muncul itu, sudah ada aplikasi yang mengatasi masalah-masalah itu. Aplikasi tersebut bernama Slido. Aplikasi Slido merupakan aplikasi Q&A dan *polling platform* yang mudah digunakan untuk membantu orang-orang mendapatkan hasil yang maksimal pada saat rapat dan menjalankan acara dengan menjembatani jarak antara pembicara dengan penonton atau hadirin [4]. Walaupun Slido sudah mengatasi masalah hak bertanya dan privasi, masih ada permasalahan lainnya yang belum teratasi. Hal ini dikarenakan aplikasi Slido tidak memiliki fitur menyaring pertanyaan peserta. Pertanyaan tertampil begitu saja dan dapat dilihat oleh semua orang yang berada pada sesi tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan membuat solusi berupa aplikasi berbasis *website* untuk membantu adanya seminar terutama seminar daring yang bisa menyaring pertanyaan sebelum ditampilkan secara publik dan juga mengatasi permasalahan yang masih belum diatasi oleh aplikasi Slido. *Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*) [5]. Proses penyaringan pertanyaan dilakukan oleh admin yang mempunyai akses tersendiri dimana admin akan bisa melihat semua pertanyaan yang masuk lalu admin bisa menyaring semua pertanyaan yang masuk sebelum ditampilkan di layar sebagai sebuah *shared screen* atau layar.

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dibahas sebelumnya, rumusan masalah penelitian ini ialah, bagaimana membuat aplikasi Q&A sebagai jembatan peserta seminar dengan pembicara dengan fitur menyaring pertanyaan, privasi terjaga, dan dapat memudahkan komunikasi diantara internal pihak penyelenggara dengan moderator?

### 1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan dari rumusan masalah yang sudah dikemukakan di atas, penelitian ini memiliki batasan penelitian sebagai berikut: (1) Aplikasi ini hanya dibuat dalam bentuk *website*. (2) Aplikasi akan dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Javascript dengan menggunakan Visual Studio Code. (3) Aplikasi ini dikembangkan untuk kebutuhan acara secara *hybrid* dan daring.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari diadakannya penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi Q&A sebagai jembatan komunikasi antara pembicara seminar dengan peserta seminar berbasis *website*.

## 2. Tinjauan Pustaka

Penelitian berjudul Pengembangan Aplikasi QNA Sebagai Jembatan Komunikasi Pengelola Wisata Industri dengan Masyarakat. Penelitian ini dilakukan dan ditulis oleh Rinda Cahyana, Eri Satria, dan Nurul Hoiron Nisa pada tahun 2019. Pengembangan aplikasi ini berguna untuk menghubungkan pengelola wisata industri dengan masyarakat umum dengan membuat aplikasi Q&A yang digunakan untuk mencari informasi seputar industri wisata [6].

Penelitian kedua berjudul Pengembangan Aplikasi QnA untuk Pendaftaran Mahasiswa Baru STIMIK AKAKOM. Penelitian ini ditulis oleh M. Agung Nugroho, Ariesta Damayanti, Muhammad Fahrur Rifai, dan Syamsu Windarti pada tahun 2021. Pengembangan aplikasi ini bertujuan untuk memberikan kemudahan dalam proses tanya jawab dengan menggunakan aplikasi berbasis Google Dialogflow khusus untuk pendaftaran mahasiswa baru STIMIK AKAKOM [7].

Penelitian ketiga berjudul Sistem Taksonomi KBLI Automatis Berbasis QNA KBLI *Automatic Taxonomy System Based on QNA*. Penelitian ini ditulis oleh Hendro Susanto, Muhammad Faisal Nur, Muhammad Ihsanudianulaah, Dody Qory Utama, dan Said Al Faraby pada tahun 2020. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem berbasis Q&A untuk

membantu masyarakat umum mendapatkan kode KBLI (Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia) untuk usahanya [8].

Penelitian keempat berjudul Pengembangan Aplikasi Web Q&A untuk Prosedur KP, TA dan KKN Jurusan Teknik Informatika UII dengan Menggunakan Google Dialogflow. Penelitian ini ditulis oleh Angga Bachtiar pada tahun 2018. Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi tanya – jawab menjadi layanan interaktif untuk mahasiswa jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia [9].

Penelitian kelima berjudul Implementasi *Chatbot* pada *Order Management System* Usaha Mikro Kecil Menengah (Studi Kasus Hdkreasi). Penelitian ini ditulis oleh Ahmad Iswandi pada tahun 2018. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah rancangan sistem yang terintegrasi antara *chatbot* dan *order management system*, sehingga *chatbot* dapat memberikan informasi mengenai produk ataupun pesanan yang terdapat di dalam sistem sesuai dengan yang ditanyakan pelanggan.[10].

### 3. Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan pada pembangunan aplikasi Q&A sebagai jembatan komunikasi pembicara seminar dengan peserta seminar ini terdiri dari beberapa tahap: (1) Studi literatur dilakukan dengan pencarian literatur dari berbagai referensi seperti buku, jurnal, artikel, internet yang berhubungan dengan pembangunan aplikasi ini. Tujuan dari tahapan ini ialah menganalisis dan memperkuat dasar penelitian. (2) Analisis kebutuhan dilakukan dengan menganalisis hasil studi literatur kemudian penulis bisa menganalisis fungsi-fungsi yang akan dibuat, bahasa pemrograman yang akan digunakan, dan dokumentasi dari pengkodean aplikasi. (3) Perancangan perangkat lunak dilakukan untuk merancang desain antarmuka aplikasi dan rancangan alur bisnis yang akan dibuat berdasarkan fungsi-fungsi yang dibutuhkan pada tahap sebelumnya. (4) Pengkodean perangkat lunak dilakukan untuk membangun aplikasi Q&A sebagai jembatan komunikasi pembicara seminar dengan peserta seminar dengan bahasa pemrograman PHP dan Javascript serta HTML dan CSS. (5) Pengujian dan evaluasi perangkat lunak dilakukan dengan mencoba kode-kode yang sudah dibuat sebelumnya agar dapat menemukan *bug* atau *error* dalam aplikasi yang sudah dibuat. Setelah itu akan dilakukan evaluasi berupa perbaikan *bug* atau *error* yang ditemukan saat pengujian.

## 4. Hasil dan Diskusi

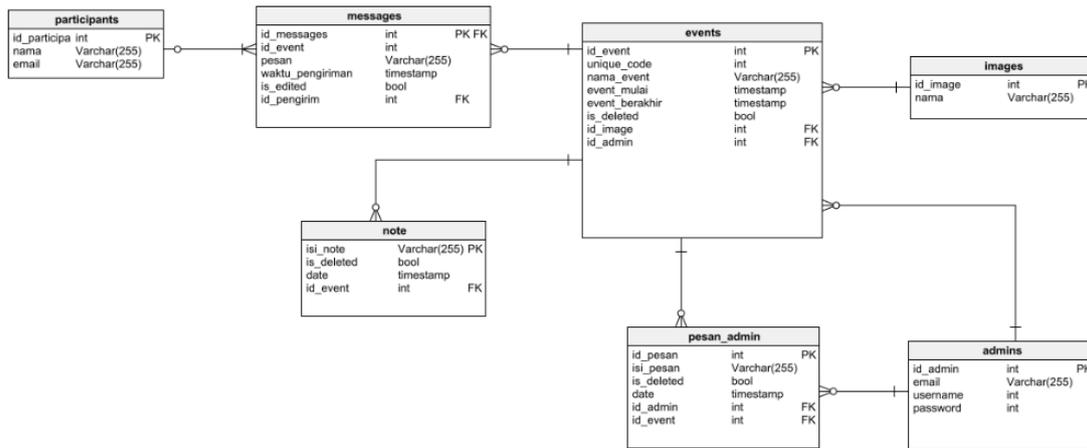
### 4.1. Fungsi Produk

Aplikasi yang dibangun memiliki beberapa fungsi yang dapat diakses oleh pengguna antara lain: (1) Fungsi *login* admin untuk masuk ke halaman admin. (2) Fungsi pengelolaan profil peserta untuk membuat dan mengubah profil peserta. (3) Fungsi pengelolaan pertanyaan untuk membuat, melihat, menghapus, mempresentasikan, menyetujui, menolak, mencari, dan mengurutkan pertanyaan. (4) Fungsi pengelolaan sesi yang digunakan untuk membuat, mengubah, menghapus dan melihat sesi Q&A. (5) Fungsi pengelolaan catatan untuk membuat, menghapus, dan melihat catatan yang dibuat oleh moderator. (6) Fungsi pengelolaan pesan admin untuk membuat, menghapus, dan melihat pesan dari admin kepada moderator.

### 4.2. Perancangan

#### 4.2.1. Perancangan Data

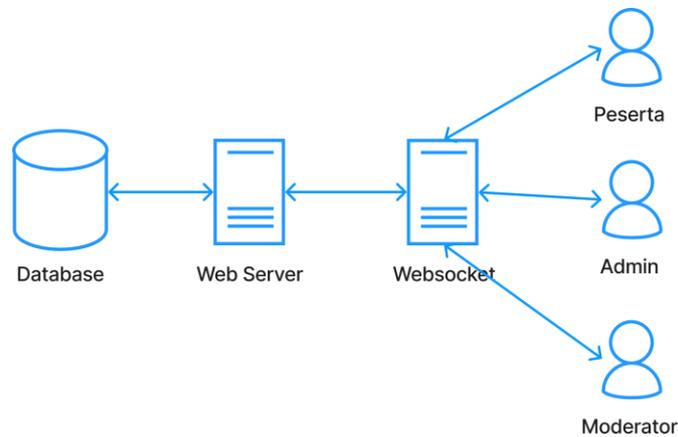
Gambar 1 adalah rancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang digunakan aplikasi Q&A. Terdapat tujuh tabel yang dibutuhkan untuk mendukung proses penyimpanan data pada aplikasi ini. Tabel tersebut terdiri dari tabel *participants*, *messages*, *note*, *events*, *pesan\_admin*, *images*, dan tabel *admins*.



**Gambar 1. Entity Relationship Diagram Aplikasi Q&A**

**4.2.2. Overview Sistem**

Gambar 2 merupakan rancangan arsitektur dari aplikasi Q&A. Setiap pengguna yang mengakses aplikasi ini akan berkomunikasi secara *realtime* melalui protokol *websocket* terutama untuk pertukaran data pertanyaan. Melalui *websocket* pengguna akan mengirimkan data dan menerima data dalam bentuk *Javascript Object Notation (JSON)*. Data dalam bentuk JSON tersebut akan diolah sedemikian rupa untuk ditampilkan sesuai kebutuhan. Untuk mengakses data dari basis data mengharuskan pengguna berkomunikasi dengan mengirimkan permintaan ke *web server* yang pada aplikasi ini menggunakan Apache melalui protokol HTTP. Permintaan dari pengguna akan direspon oleh *web server* dengan memberikan keluaran dalam bentuk JSON. Nantinya setelah mendapatkan JSON dari *web service*, data akan diolah hingga dapat ditampilkan sesuai kebutuhan

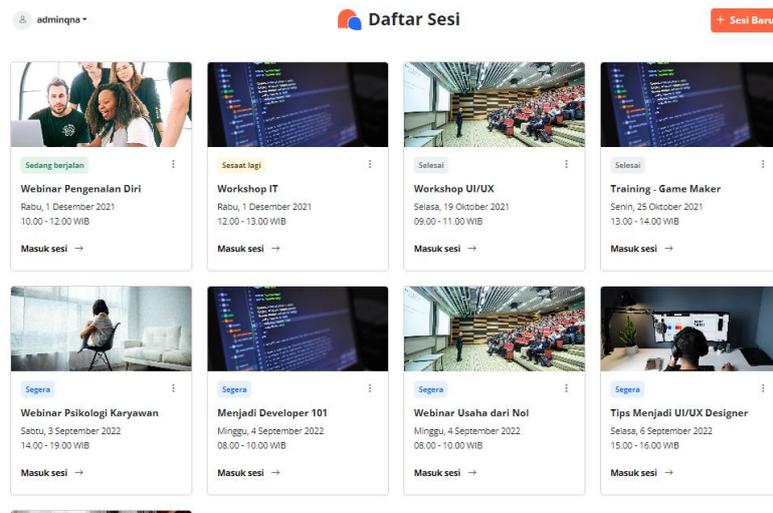


**Gambar 2. Rancangan Arsitektur**

**4.3. Implementasi**

**4.3.1. Antarmuka Halaman Daftar Sesi**

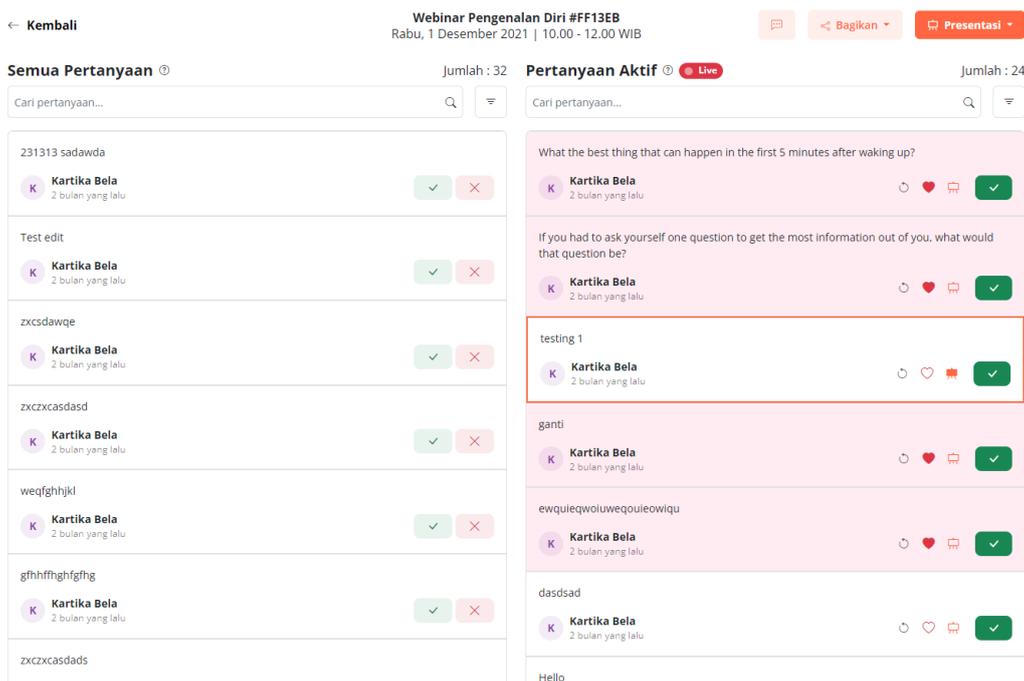
Gambar 3 merupakan antarmuka halaman daftar sesi, pengguna dapat melihat daftar sesi, membuat sesi, mengubah sesi, dan menghapus sesi.



Gambar 3. Antarmuka Halaman Daftar Sesi

### 4.3.2. Antarmuka Halaman Admin

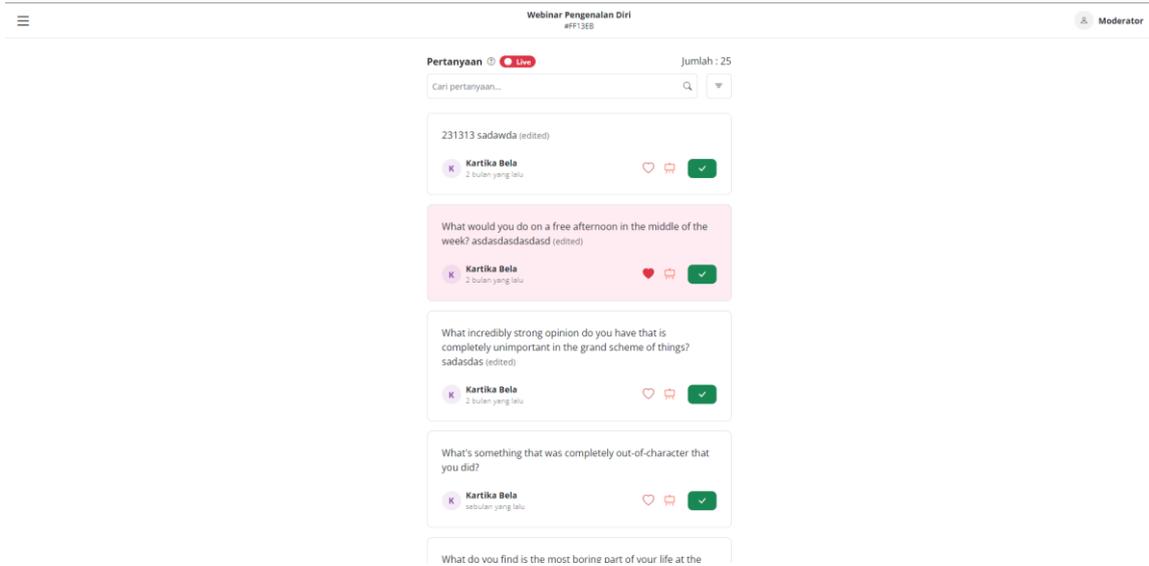
Gambar 4 merupakan antarmuka halaman admin, pengguna dapat melihat daftar pertanyaan, menyetujui, menyortir, menolak, mencari, mempresentasikan, dan menandai pertanyaan, serta dapat memberikan pesan ke moderator.



Gambar 4. Antarmuka Halaman Admin

### 4.3.3. Antarmuka Halaman Moderator

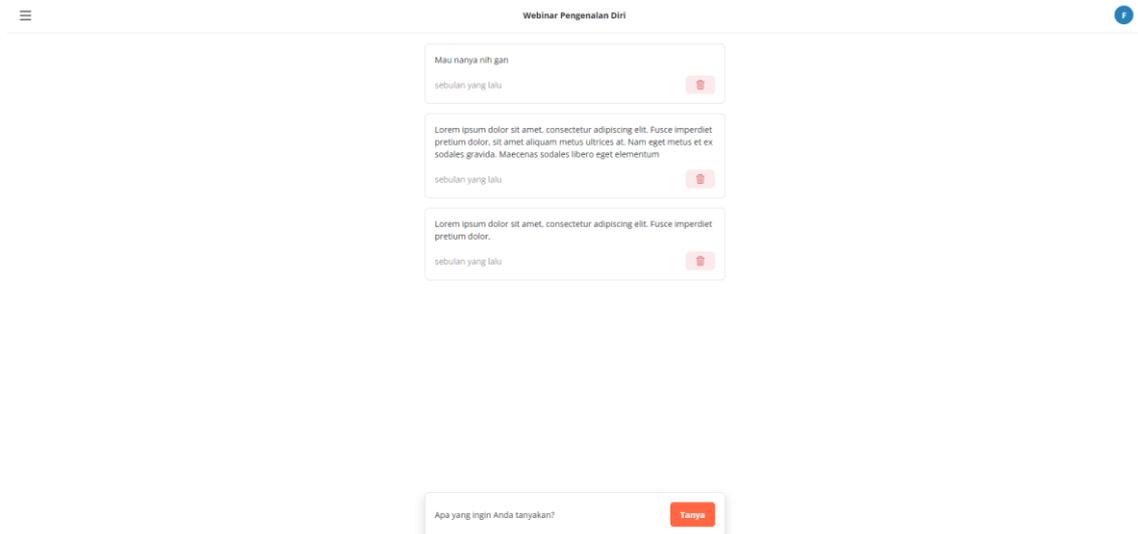
Gambar 5 merupakan antarmuka halaman moderator, pengguna dapat melihat daftar pertanyaan, menandai, menyortir, dan mempresentasikan pertanyaan, serta dapat melihat pesan admin dan membuat catatan.



**Gambar 5. Antarmuka Halaman Moderator**

#### 4.3.4. Antarmuka Halaman Peserta

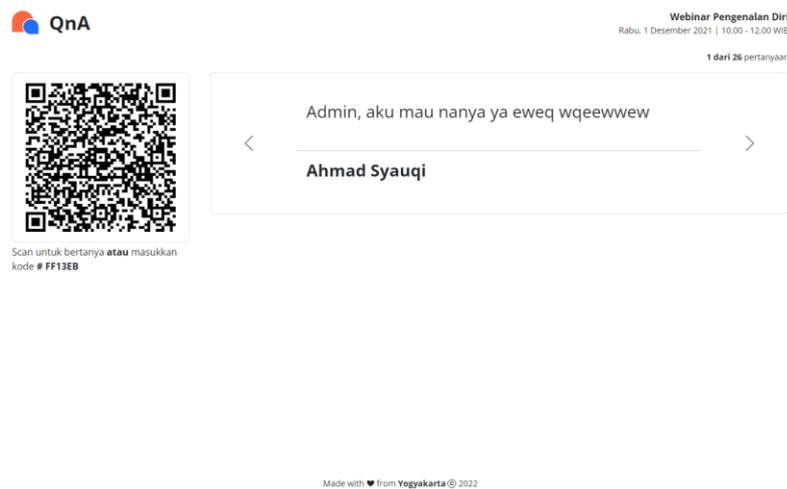
Gambar 6 merupakan antarmuka halaman peserta, pengguna dapat membuat dan menghapus pertanyaan, membuat profil, mengubah profil, dan mengganti preferensi ke anonim.



**Gambar 6. Antarmuka Halaman Peserta**

#### 4.3.5. Antarmuka Halaman Presentasi

Gambar 7 merupakan antarmuka halaman presentasi yang memperlihatkan pertanyaan yang sedang dipresentasikan. Terdapat QR Code yang dapat mengarahkan pengguna ke halaman peserta.



**Gambar 7. Antarmuka Halaman Presentasi**

#### 4.4. Pengujian Sistem

Pengujian aplikasi Q&A dilakukan dengan menggunakan kuesioner dengan demografi responden merupakan masyarakat umum yang pernah mengikuti kegiatan seminar, webinar, *workshop*, *talkshow*, dan semacamnya serta pernah menjadi penyelenggara salah satu acara tersebut. Penilaian pengujian dilakukan dengan metode pilihan ganda dengan skala satu hingga lima. Adapun hasil pengujian menyatakan bahwa aplikasi Q&A yang sudah dibangun dapat memudahkan pelaksanaan kegiatan tanya-jawab pada saat acara seminar, webinar, *talkshow*, *workshop*, dan semacamnya secara daring maupun *hybrid*. Secara detail, hal tersebut ditunjukkan dari hasil pengujian yang dilakukan terhadap 30 responden. Secara umum, 95% responden menyatakan akan terus menggunakan aplikasi tersebut saat diperlukan. Dari sisi kemudahan penggunaan, 93% dari responden menyatakan setuju bahwa sistem ini mudah digunakan, yang berdampak kepada kemudahan untuk dipelajari. Sementara itu, 90% responden menyatakan bahwa fitur yang disediakan oleh sistem dapat berjalan dengan baik, mudah dipahami dan digunakan.

#### 5. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil dari analisis, perancangan, implementasi dan pengujian aplikasi yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan yakni aplikasi Q&A berhasil dikembangkan sebagai jembatan untuk komunikasi antara peserta dengan pembicara dan mampu memudahkan komunikasi internal pihak penyelenggara, serta mampu menjaga privasi dan dapat menyaring pertanyaan dengan baik. Adapun beberapa saran terkait hasil pembangunan dan pengujian pada aplikasi Q&A, yaitu membuat panduan yang tepat agar pengguna tidak mengalami kebingungan saat menggunakan aplikasi dan meletakkan komponen yang tepat sesuai fungsi, seperti masukan untuk catatan dibuat besar dan tidak terlalu berada di bawah. Selain itu, ditambahkan fitur pada moderator untuk menghapus pertanyaan supaya mencegah ada pertanyaan yang luput dari penyaringan dan menambah fitur untuk mengganti tema aplikasi sesuai preferensi pengguna.

#### 6. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih keluarga dan teman-teman penulis yang selalu memberikan semangat dan memotivasi sehingga penelitian dapat berjalan dengan baik.

#### Referensi

- [1] A. H. Arribathi, S. Saryani, and H. Haris, "Perancangan Aplikasi Smart Seminar Dan Workshop Berbasis Website," *J. Cerita*, vol. 5, no. 2, pp. 156–164, 2019, doi: 10.33050/cerita.v5i2.409.

- [2] N. Durahman and Z. M. Noer, "Aplikasi Seminar Online (Webinar) Untuk Pembinaan Wirausaha Baru," *J. Manaj. Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 111–120, 2019, [Online]. Available: <http://jurnal.stmik-dci.ac.id/index.php/jumika/>.
- [3] "Q and A Definition & Meaning - Merriam-Webster." [https://www.merriam-webster.com/dictionary/Q and A](https://www.merriam-webster.com/dictionary/Q%20and%20A) (accessed Feb. 02, 2022).
- [4] "About us | Slido - Audience Interaction Made Easy." <https://www.sli.do/about> (accessed May 23, 2022).
- [5] A. Josi, "Implementasi Framwork Bootstrap Pada *Website* Stmik Prabumulih." *Jurnal Mantik Penusa*, vol. 20, no. 1, p. 2, 2016, [Online]. Available: <http://eprints.binadarma.ac.id/3305/>.
- [6] R. Cahyana, E. Satria, and N. Hoiron Nisa, "Pengembangan Aplikasi Qna Sebagai Jembatan Komunikasi Pengelola Wisata Industri Dengan Masyarakat," *J. Algoritm.*, vol. 16, no. 2, pp. 88–95, 2019, doi: 10.33364/algoritma/v.16-2.88.
- [7] M. R. et al. M. Nugroho, A. Damayanti, "Pengembangan Aplikasi QnA Untuk Pendaftaran Mahasiswa Baru Stmik Akakom," *J. Information System Management.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–6, 2021.
- [8] H. Susanto, M. Faisal Nur, M. Ihsanudienuallah, D. Q. Utama, and S. Al Faraby, "Sistem Taksonomi KBLI Automatis Berbasis QnA KBLI Automatic Taxonomy System Based On QnA," *e-Proceeding of Engineering.*, vol. 7, no. 2, pp. 8476–8482, Aug 2020, [Online]. Available: <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/PendidikanFisika/article/view/5882/5257>.
- [9] A. Bachtiar, "Pengembangan Aplikasi Web Q&A untuk Prosedur KP , TA dan KKN Jurusan Teknik Informatika UII dengan Menggunakan Google Dialogflow," Univ. Islam Indonesia., p. 44, 2018.
- [10] A. Iswandi, "Implementasi Chatbot Pada Order Management System Usaha Mikro Kecil Menengah (Studi Kasus HDKreasi)," Univ. Islam Indonesia, p. 105, 2018, [Online]. Available: <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/5460>.