

## Pelatihan Lecturer Optimize Questions and Answers (LOQA) untuk Mahasiswa Berkebutuhan Khusus

David Setiawan<sup>1</sup>, Yogi Yunefri<sup>2\*</sup>, Keumala Anggraini<sup>3</sup>, Ahmad Ade Irwanda<sup>4</sup>, Wentisasrapita Abiyus<sup>5</sup>  
Zamzami<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Lancang Kuning

<sup>2,3</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Lancang Kuning

<sup>4,5</sup>Program Studi Bisnis Digital, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning

<sup>6</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Lancang Kuning

\*e-mail: dsetia@unilak.ac.id

### **Abstract**

*About 15 percent of the world's population are people with disabilities. They are considered the largest minority group in the world. About 82 percent of people with disabilities. Every individual in this world has the same position, rights, obligations and opportunities and roles in all aspects of life and livelihood as other individuals. Persons with disabilities as part of Indonesian citizens (WNI) have the same guarantee for respect, protection and fulfillment of the rights of persons with disabilities, especially the right to education. The obstacles and challenges of studying in higher education for students with special needs are definitely greater than the difficulties faced by regular students. In addition to the limited disability service units in universities, another cause is communication between lecturers and students with special needs. Communication plays a very important role in relation to the formation of society, the communication situation is considered important because the process takes place in a dialogical manner. Taking into account this background and fulfilling the request and/or expectations, the Lecturer Optimize Questions and Answers (LOQA) Training for Students with Special Needs is carried out, assistive technology (assistive technology) which we propose as a form of commitment to realizing inclusive services for students with special needs at Lancang University. Yellow, in this case, facilitates hearing impaired students in accessing lectures by collaborating Chatbot with the E-Learning system, so that problems and obstacles in communicating by students with special needs that are currently felt can be accommodated through the LOQA application.*

**Keywords:** Chatbot, Learning, Student, Natural Language Processing, Disabilities

### **Abstrak**

*Sekitar 15 persen dari jumlah penduduk di dunia adalah penyandang disabilitas. Mereka terbelong kelompok minoritas terbesar di dunia. Sekitar 82 persen dari penyandang disabilitas. Setiap individu di dunia ini memiliki kedudukan, hak, kewajiban dan kesempatan serta peran yang sama dalam segala aspek kehidupan maupun penghidupan seperti individu yang lain. Penyandang disabilitas sebagai bagian dari warga negara Indonesia (WNI) memiliki jaminan yang sama atas penghormatan, perlindungan dan pemenuhan atas hak-hak penyandang disabilitas, khususnya hak memperoleh pendidikan. Kendala dan tantangan belajar di Perguruan Tinggi bagi mahasiswa berkebutuhan khusus pasti lebih besar dibanding dengan kesulitan yang dihadapi mahasiswa reguler. Selain terbatasnya unit layanan disabilitas di perguruan tinggi, penyebab lainnya adalah komunikasi antara dosen dan mahasiswa berkebutuhan khusus, Komunikasi memegang peranan yang sangat penting dalam kaitannya dengan pembentukan masyarakat, situasi komunikasi dianggap penting karena prosesnya berlangsung secara dialogis. Dengan mempertimbangkan latar belakang pemikiran tersebut dan memenuhi permintaan dan atau harapan tersebut dilaksanakanlah Pelatihan Lecturer Optimize Questions and Answers (LOQA) untuk Mahasiswa Berkebutuhan Khusus, teknologi bantu (teknologi asistif) yang kami usulkan sebagai bentuk komitmen mewujudkan layanan inklusif bagi mahasiswa berkebutuhan khusus di Universitas Lancang Kuning, dalam hal ini memfasilitasi mahasiswa hambatan pendengaran dalam mengakses perkuliahan dengan cara mengkolaborasi Chatbot dengan sistem E-Learning, sehingga permasalahan dan kendala dalam berkomunikasi oleh mahasiswa berkebutuhan khusus yang dirasakan saat ini dapat diakomodasi melalui aplikasi LOQA akan dikembangkan.*

**Kata kunci:** Chatbot, Belajar, Mahasiswa, Natural Language Processin, Disabilitas

## **1. PENDAHULUAN**

Dalam berkehidupan, manusia tidak dapat lepas dari suatu hubungan antar satu sama lain, setiap individu harus dapat menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Salah satunya ialah

penyandang disabilitas tunarungu, Adanya gangguan pendengaran pada individu tersebut dapat memunculkan hambatan dalam menyesuaikan diri dengan masyarakat sekitarnya, karena para penyandang tunarungu tersebut cenderung berkomunikasi secara non verbal menggunakan bahasa isyarat, berbeda dengan masyarakat umum yang berkomunikasi secara verbal.

Sekitar 15 persen dari jumlah penduduk di dunia adalah penyandang disabilitas. Mereka terbilang kelompok minoritas terbesar di dunia. Sekitar 82 persen dari penyandang disabilitas berada di negara-negara berkembang dan hidup di bawah garis kemiskinan dan kerap kali menghadapi keterbatasan akses atas kesehatan, pendidikan, pelatihan dan pekerjaan yang layak (Ndaumanu, 2020). Berdasarkan data Kemenristekdikti tahun 2018, saat ini di Indonesia terdapat 4504 perguruan tinggi yang terdiri dari perguruan tinggi negeri dan perguruan tinggi swasta baik yang berada di bawah Kementerian Riset dan Teknologi Pendidikan Tinggi dan di bawah Kementerian atau Lembaga negara dengan sistem kedinasan (Sukardari, 2019). Berdasarkan data tersebut, terdapat 74 perguruan tinggi yang telah menerima mahasiswa disabilitas.

Perkembangan teknologi informasi saat ini mempermudah dalam komunikasi dan penyebaran serta pemberian informasi. Sehingga dapat dikatakan bahwa keberadaan teknologi informasi saat ini telah membantu proses kehidupan manusia dalam menjalankan kehidupan sehari-hari, begitu pula dengan dunia pendidikan. Kemajuan bidang teknologi informasi memberi tantangan pada dunia pendidikan, khususnya dalam proses belajar mengajar. Dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003, ternyata telah disadari penerimaan pengakuan bahwa sudah bukan masanya mengandalkan pendekatan konvensional dalam menyelenggarakan sistem pendidikan nasional. Penyelenggaraan pendidikan bukan hanya di ruang tertutup dengan buku dan pendidik. Revolusi teknologi informasi telah mengubah cara kerja manusia mulai dari cara berkomunikasi, cara memproduksi, cara mengkoordinasi, cara berpikir, hingga cara belajar dan mengajar.

Universitas Lancang Kuning sebagai salah satu Universitas yang menyelenggarakan pendidikan inklusif dan telah menerima mahasiswa penyandang disabilitas untuk mendapatkan pendidikan di Universitas Lancang Kuning. Kendala dan tantangan belajar di Perguruan Tinggi bagi mahasiswa berkebutuhan khusus pasti lebih besar dibanding dengan kesulitan yang dihadapi mahasiswa reguler. Selain terbatasnya unit layanan disabilitas di perguruan tinggi, penyebab lainnya adalah komunikasi antara dosen dan mahasiswa berkebutuhan khusus, Pembelajaran yang baik dan efektif akan memberikan ruang dan peluang agar peserta didik dapat belajar lebih aktif serta dapat mengeksplorasi keingintahuan melalui kemampuan/potensi yang dimilikinya, dan hal ini memerlukan bantuan/bimbingan yang baik dan tepat dari pendidik dan disertai kearifan profesional.

Dengan mempertimbangkan latar belakang pemikiran tersebut dan memenuhi permintaan dan atau harapan dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan maka disusunlah proposal bantuan dana inovasi pembelajaran dan teknologi bantu (teknologi asistif) untuk mahasiswa berkebutuhan khusus di perguruan tinggi berupa teknologi bantu (teknologi asistif) dengan judul "Pelatihan Lecturer Optimize Questions and Answers (LOQA) untuk Mahasiswa Berkebutuhan Khusus", teknologi bantu (teknologi asistif) yang kami usulkan sebagai bentuk komitmen mewujudkan layanan inklusif bagi mahasiswa berkebutuhan khusus di Universitas Lancang Kuning, dalam hal ini memfasilitasi mahasiswa hambatan pendengaran dalam mengakses perkuliahan dengan cara mengkolaborasikan Chatbot dengan sistem E-Learning, sehingga permasalahan dan kendala dalam berkomunikasi oleh mahasiswa berkebutuhan khusus yang dirasakan saat ini dapat diakomodasi melalui aplikasi LOQA akan dikembangkan.

## **2. METODE**

Metode pelaksanaan pengabdian ini diadakan seminar dengan tatap muka. Saat pemberian materi dengan menggunakan slide persentasi dan handout materi. Pada awal pertemuan mahasiswa berkebutuhan khusus akan diberikan praktek langsung tentang pemahaman sistem kerja dari aplikasi LOQA. Kemudian mahasiswa berkebutuhan khusus mempraktekkan langsung

penggunaan dan melakukan kelola aplikasi yang telah berjalan. Metode evaluasi pencapaian target dilakukan pada awal dan akhir kegiatan. Hal ini untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta dan menerima masukan untuk perbaikan pada kegiatan-kegiatan berikutnya. Secara rinci kegiatan pengabdian yang akan dilakukan sebagai berikut:

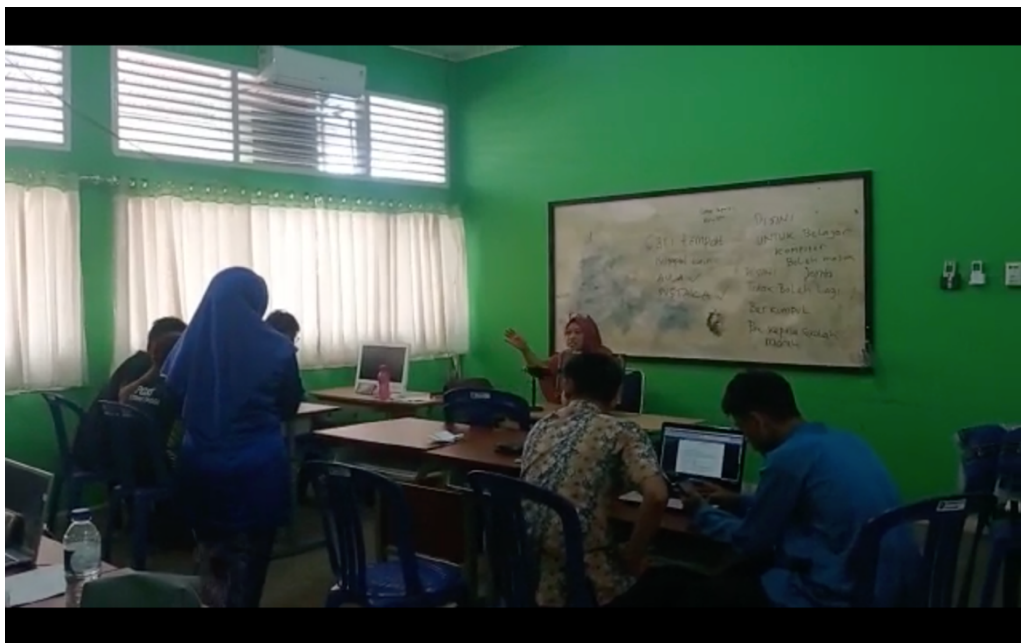
1. Kegiatan pengenalan
2. Sosialisasi, Pengenalan terhadap aplikasi LOQA
3. Pendalaman materi pelatihan
4. Melakukan tanya jawab
5. Praktek langsung

Kegiatan ini menggunakan beberapa perangkat pendukung di antaranya adalah:

1. Perangkat komputer / laptop
2. Aplikasi google data studio dan aplikasi website
3. Projector
4. Smartphone

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sebelum masuk pada tutorial penggunaan aplikasi LOQA, peserta terlebih dahulu diberikan pemahaman tentang aplikasi LOQA, fungsi dan kegunaan dari LOQA agar peserta bisa dengan mudah pada saat pelaksanaan penggunaan aplikasinya. Penyampaian materi diberikan dalam berupa slide yang disampaikan Langsung pada peserta dan terakhir dilakukan diskusi tanya jawab. Peserta sangat antusias mengikuti pelatihan ini, karena diakhir sesi penyampaian materi banyak peserta memberikan pertanyaan mengenai materi yang disampaikan. Untuk dapat melakukan evaluasi kegiatan pengabdian ini, maka kami selaku tim pengabdian melakukan penyebaran kuisioner kepada seluruh peserta pelatihan. Kuisioner diberikan sebelum dan setelah dilaksanakan pelatihan.



Gambar 1. Penyampaian Materi oleh Narasumber

Berikut User Interface dari halaman LOQA:

a) Halaman Depan

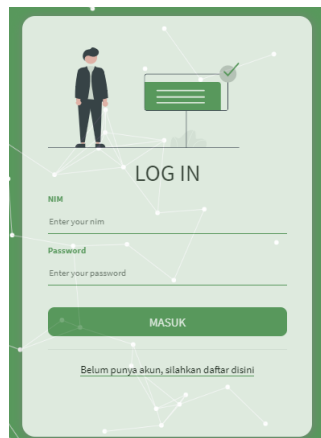
Antar muka Main Menu merupakan antar muka yang akan tampil disetiap halaman ketika membuka LOQA.



Gambar 5.8 Halaman Depan

b) Halaman Login

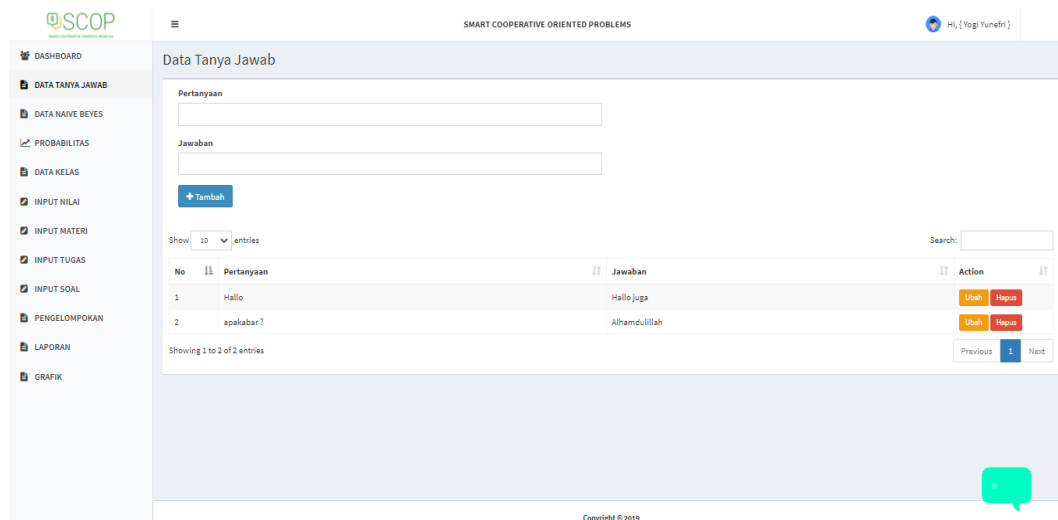
Antar muka Login adalah halaman yang pertama kali muncul saat website dibuka yang digunakan untuk verifikasi user dengan memasukkan username dan password yang benar.



Gambar 5.9 Halaman Login

c) Antar Muka Menu Utama Dosen

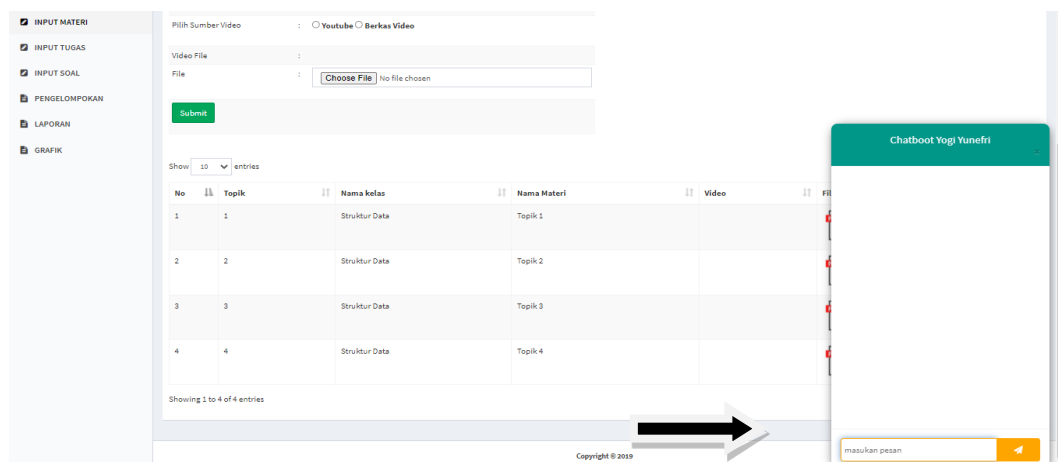
Antar muka menu utama dosen merupakan tampilan yang muncul setelah dosen melakukan login dimana dosen dapat mengolah, data pertanyaan dari mahasiswa dan jawaban yang belum bisa terjawab oleh chatbot.



Gambar 5.10 Halaman Utama Dosen

d) Halaman *chatbot*

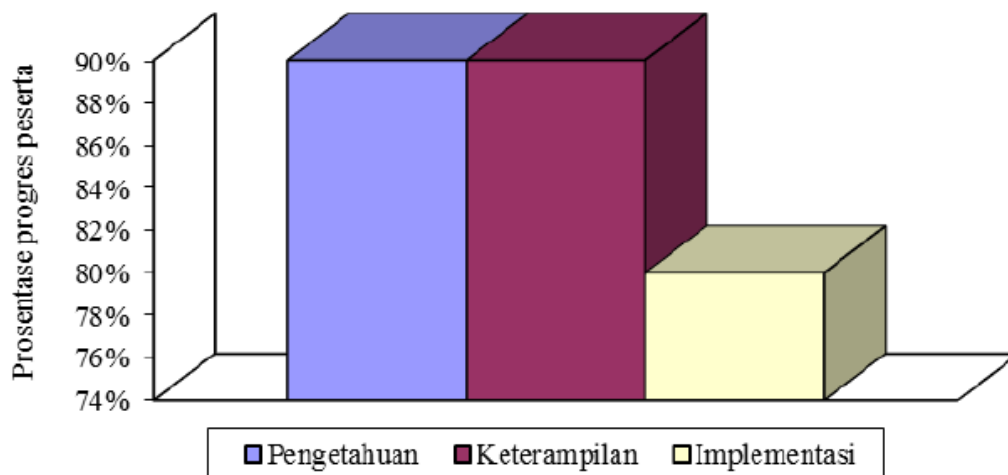
Antar muka menu *chatbot* merupakan tampilan yang muncul setelah mahasiswa mengklik menu *chat*, sehingga mahasiswa dapat menggunakannya sebagai alat bantu tanya apa bila ada materi perkuliahan yang tidak di mengerti.



Gambar 5.11 Halaman *chatbot*

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa mitra mengalami banyak perubahan dalam membuat media pembelajaran berbasis komputer. Angket digunakan untuk mengetahui hasil pelaksanaan pengabdian yang meliputi aspek pengetahuan dan keterampilan, dan memudahkan mahasiswa disabilitas dalam mencari informasi yang dibutuhkan pada mata kuliah struktur data. Mahasiswa merasa dipermudah dalam berdiskusi dengan dosen melalui aplikasi LOQA. Sebanyak 90% dari 10 orang mahasiswa telah mengalami perubahan pengetahuan menjadi lebih baik. Mereka mengalami peningkatan pengetahuan dan terampil dalam penggunaan aplikasi LOQA. Sebanyak 80% Mahasiswa telah mampu mengimplementasikan aplikasi LOQA pada proses pembelajaran.

Hal ini senada dengan Hasan (2018) yang menyatakan bahwa adanya perlakuan yang maksimal dapat memberikan hasil yang baik.



Gambar 10. Progres Kemampuan Peserta

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa perancangan Inovasi Lecturer Optimize Questions and Answers (LOQA) ini, mahasiswa berkebutuhan khusus dapat melakukan kegiatan belajar mengajar dan komunikasi menggunakan aplikasi LOQA yang dilengkapi dengan sistem Chatbot sehingga mahasiswa berkebutuhan khusus dapat melakukan perkuliahan dengan fitur yang baru. Untuk pertanyaan dari mahasiswa yang masih konvensional yang belum lengkap dalam database, memerlukan waktu yang cukup lama untuk mengetahui jawaban dari dosen sehingga sistem akan mengirimkan ke email agar mendapatkan jawaban yang akan digunakan sebagai jawaban atas pertanyaan yang sama. Hasil dari pelatihan penggunaan aplikasi Lecturer Optimize Questions and Answers (LOQA) dapat menyelesaikan permasalahan dalam proses perkuliahan mahasiswa berkebutuhan khusus secara efektif, efisien, cepat dan transparan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alamanda, R., Suhery, C., Brianorman, Y., & Komputer, J. S. (2016). Jurnal Coding , Sistem Komputer Untan APLIKASI PENDETEKSI PLAGIAT TERHADAP KARYA TULIS BERBASIS WEB MENGGUNAKAN NATURAL LANGUAGE PROCESSING Dan Jurnal Coding , Sistem Komputer Untan ISSN : 2338-493x. Jurnal Coding, Sistem Komputer Untan, 04(1).
- Amrizal, V. (2018). Penerapan Metode Term Frequency Inverse Document Frequency (Tf-Idf) Dan Cosine Similarity Pada Sistem Temu Kembali Informasi Untuk Mengetahui Syarah Hadits Berbasis Web (Studi Kasus: Hadits Shahih Bukhari-Muslim). Jurnal Teknik Informatika, 11(2), 149–164. <https://doi.org/10.15408/jti.v11i2.8623>
- Andita Dwiyoga Tahitoe, D. P. (2010). Implementasi Modifikasi Enhanced Confix Stripping Stemmer Untuk Bahasa Indonesia Dengan Metode Corpus Based Stemming. Jurnal Ilmiah, 1–15.
- Feng, X., Li, S., Yuan, C., Zeng, P., & Sun, Y. (2018). Prediction of Slope Stability using Naive Bayes Classifier. KSCE Journal of Civil Engineering, 22(3), 941–950. <https://doi.org/10.1007/s12205-018-1337-3>
- H, A. T. J. (2015). Preprocessing Text untuk Meminimalisir Kata yang Tidak Berarti dalam Proses Text Mining. Informatika UPGRIS, 1, 1–9.
- Hengki, M., & Wahyudi, M. (2020). Klasifikasi Algoritma Naïve Bayes dan SVM Berbasis PSO Dalam Memprediksi Spam Email Pada Hotline-Sapto. Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika, 22(1), 61–67. <https://doi.org/10.31294/p.v22i1.7842>

- Kang, H., Yoo, S. J., & Han, D. (2012). Senti-lexicon and improved Naïve Bayes algorithms for sentiment analysis of restaurant reviews. *Expert Systems with Applications*, 39(5), 6000–6010. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2011.11.107>
- Nwankwo, W. (2018). Interactive Advising with Bots: Improving Academic Excellence in Educational Establishments. *American Journal of Operations Management and Information Systems*, 3(1), 6. <https://doi.org/10.11648/j.ajomis.20180301.12>
- Rusmarasy, B., Priyambadha, B., & Pradana, F. (2019). Pengembangan Chat Bot pada CoMa untuk Memberikan Motivasi Kepada Pengguna Menggunakan AIML. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(5), 4484–4490.
- Smith, D. (2006). Informa . on Retrieval. Utari, M. I., & Medyawati, H. (2020). Classification of News Types By Implementing Enhanced Confix Stripping Stemmer. *International Journal of Engineering Technologies and Management Research*, 6(5), 135–141. <https://doi.org/10.29121/ijetmr.v6.i5.2019.380>