

Pengembangan Chatbot dan Pengoptimalan Mesin Pencarian untuk Meningkatkan Pemasaran dan Layanan Bisnis Lumina Indonesia

Mahmud Dwi Sulistiyo¹, Febryanti Sthevanie², Gia Septiana Wulandari³
^{1,2,3} Universitas Telkom, Indonesia

Received : 7 Agustus 2025, Revised : 10 Agustus 2025, Published : 20 Agustus 2025

Corresponding Author

Nama Penulis: Febryanti Sthevanie

E-mail: sthevanie@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Pemanfaatan media sosial dan website merupakan strategi pemasaran daring yang diterapkan oleh UMKM Lumina Indonesia, yang bergerak di bidang konsultan bisnis dan kesehatan mental. Namun, strategi ini masih menghadapi kendala, terutama dalam penyampaian informasi kepada pelanggan. Banyak pelanggan mengalami kesulitan menemukan informasi terkait layanan yang diinginkan, sehingga kerap menghubungi admin secara langsung. Kondisi ini membuat admin harus menyediakan waktu dan energi ekstra untuk menjawab pertanyaan, meskipun informasi tersebut telah tersedia di website. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat ini mengusulkan dan mengimplementasikan dua solusi utama: (1) pengembangan aplikasi chatbot yang mampu memberikan respons cepat dan relevan terhadap pertanyaan pelanggan, serta (2) penerapan teknologi Search Engine Optimization (SEO) untuk meningkatkan keterlihatan dan jangkauan website di mesin pencari. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penerapan chatbot membantu mengurangi beban kerja admin dan mempercepat pelayanan informasi, sementara optimalisasi SEO meningkatkan jumlah kunjungan dan visibilitas website. Dengan demikian, kedua solusi ini dinilai mulai meningkatkan efektivitas pemasaran daring dan kualitas layanan Lumina Indonesia.

Kata kunci – Chatbot, Lumina Indonesia, Search Engine Optimization

Abstract

The use of social media and websites is a digital marketing strategy implemented by Lumina Indonesia, a micro, small, and medium enterprise (MSME) engaged in business consulting and mental health services. However, this strategy still faces challenges, particularly in delivering information to customers. Many customers experience difficulties in finding information related to the services they need, prompting them to contact the administrator directly. This situation requires the administrator to allocate extra time and effort to respond to inquiries, even though the requested information is already available on the website. To address this issue, this community service activity proposed and implemented two main solutions: (1) the development of a chatbot application capable of providing quick and relevant responses to customer inquiries, and (2) the application of Search Engine Optimization (SEO) techniques to improve the website's visibility and reach on search engines. The results show that the chatbot reduces the administrator's workload and speeds up information delivery, while SEO optimization increases website traffic and visibility. Consequently, these two solutions have successfully enhanced the effectiveness of Lumina Indonesia's digital marketing and the quality of its services.

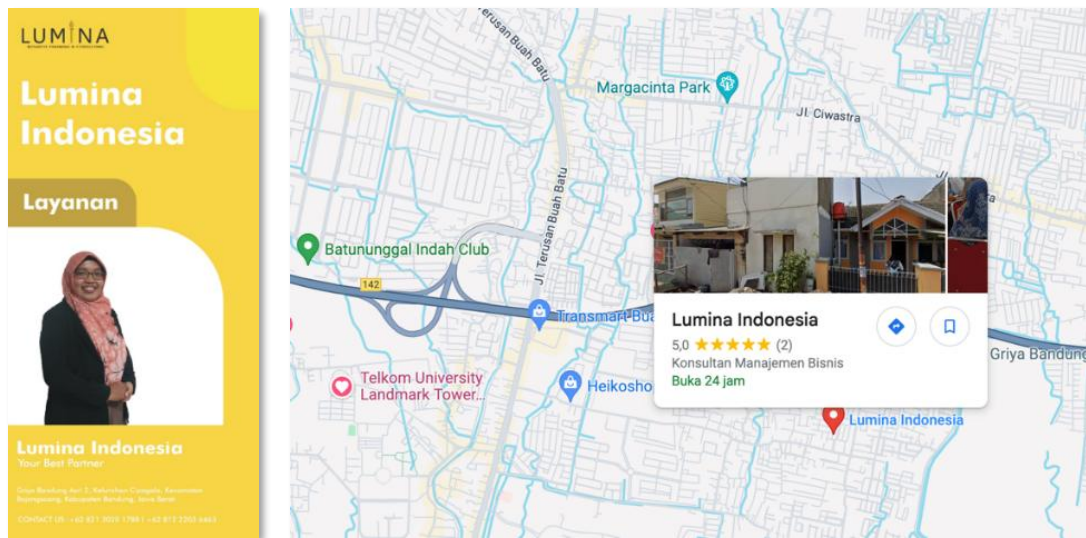
Keywords – Chatbot, Lumina Indonesia, Search Engine Optimization

How To Cite : Sulistiyo, M. D., Sthevanie, F., & Wulandari, G. S. (2025). Pengembangan Chatbot dan Pengoptimalan Mesin Pencarian untuk Meningkatkan Pemasaran dan Layanan Bisnis Lumina Indonesia. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 4(1), 245–255. <https://doi.org/10.58266/jpmb.v4i1.416>

Copyright ©2025 Mahmud Dwi Sulistiyo, Febryanti Sthevanie, Gia Septiana Wulandari

PENDAHULUAN

Lumina Indonesia adalah UMKM yang bergerak di bidang jasa konsultasi bisnis dan Kesehatan mental berbasis metode SEFT yang telah berdiri sejak tahun 2013. Kantor Lumina Indonesia berlokasi di GBA 2 Blok A3 no 14, Desa Cipagalo, Kecamatan Bojongsoang, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 1. Beberapa kegiatan yang telah dilaksanakan oleh Lumina Indonesia dapat dilihat pada Gambar 2. Pada tahun 2013, Lumina Indonesia berdiri dengan dua pegawai dan saat ini sudah memiliki tujuh pegawai. CEO dari Lumina Indonesia yaitu Ibu Istiqomah, adalah lulusan S2 di bidang industri dan juga seorang ibu dari tiga anak, merupakan trainer tersertifikasi BNSP yang memiliki concern yang tinggi dalam meningkatkan kemajuan UMKM dan juga mental health masyarakat Indonesia.

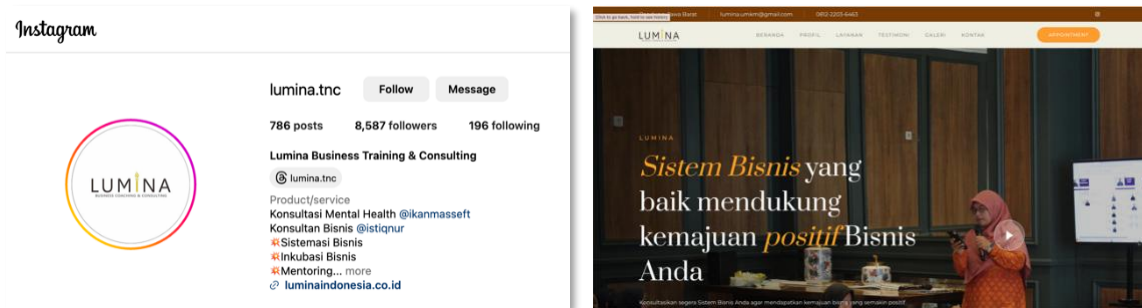


Gambar 1. Profil dan Lokasi Lumina Indonesia Bandung.



Gambar 2. Dokumentasi kegiatan Lumina Indonesia.

Sejak berdiri hingga tahun 2022, Lumina Indonesia hanya mengandalkan metode pemasaran *Word-of-Mouth* (WOM) atau promosi dari mulut ke mulut. Baru pada tahun 2023, Lumina mulai menambah saluran promosi melalui media sosial Instagram (<https://www.instagram.com/lumina.tnc/>) dan website resmi (<https://luminaindonesia.co.id/>) seperti terlihat pada Gambar 3. Penambahan dua kanal ini dilakukan untuk memperluas jangkauan promosi yang sebelumnya dinilai sangat terbatas. Hal ini terlihat dari data sembilan tahun operasional yang hanya berhasil menjangkau tujuh klien perusahaan. Setelah satu tahun menerapkan promosi melalui Instagram dan website, jumlah klien bertambah tiga perusahaan, menunjukkan adanya peningkatan jangkauan informasi kepada masyarakat.



Gambar 3. Halaman instagram (kiri) dan website (kanan) Lumina Indonesia Bandung.

Meski demikian, promosi melalui website belum sepenuhnya efektif. Survei singkat menunjukkan bahwa banyaknya jenis layanan membuat pengunjung kesulitan menemukan informasi yang dibutuhkan, karena harus menelusuri banyak menu. Keterbatasan waktu membuat sebagian pelanggan memilih menghubungi admin langsung melalui WhatsApp. Hal ini menimbulkan masalah baru, yakni, admin kewalahan menjawab pertanyaan berulang yang sebenarnya sudah tersedia di website. Kondisi ini menunjukkan bahwa website Lumina Indonesia belum mampu memberikan informasi secara cepat dan efisien.

Oleh karena itu, dibutuhkan metode penyajian informasi yang padat dan cepat untuk bisa memberikan informasi yang dibutuhkan serta membantu pihak Lumina dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan (calon) pelanggan dengan cepat. Salah satu solusi yang dapat ditawarkan adalah dengan pembuatan chatbot. Penggunaan chatbot sendiri telah berkembang pesat di berbagai bidang dalam beberapa tahun terakhir (Adamopoulou & Moussiades, 2020). Penggunaan chatbot pun dapat dampak positif pada tingkat kepuasan pelanggan (Harisi & Hiwono, 2024) ataupun untuk pemasaran (Baris, 2020). Oleh karenanya, dibuatlah chatbot untuk Lumina Indonesia yang dapat membantu menjawab pertanyaan-pertanyaan standar para (calon) pelanggan sehingga admin tidak perlu menjawab langsung beberapa pertanyaan yang sering berulang, terutama yang sudah jelas tersedia informasinya di website. Dengan adanya chatbot ini, diharapkan admin Lumina Indonesia merasa lebih mudah dalam menjawab pertanyaan pelanggan sehingga respon yang didapatkan pelanggan pun bisa didapatkan dengan lebih cepat.

Selain itu, website yang dimiliki oleh Lumina Indonesia masih belum memiliki fitur untuk dapat menganalisis performa website. Melihat pertumbuhan pelanggan yang masih dapat ditingkatkan dalam satu tahun terakhir ini, performa website masih sangat memungkinkan untuk ditingkatkan. Akan tetapi, karena belum adanya fitur yang dapat melihat performa ini, diterapkanlah teknologi analisis website berbasis Google Analytic pada website Lumina Indonesia. Kemudian, untuk memperluas jangkauan informasi terkait Lumina Indonesia, teknologi Search Engine Optimization (SEO) pun diterapkan pada website yang telah ada. SEO sendiri merupakan proses meningkatkan peluang suatu halaman website untuk muncul di halaman pertama hasil pencarian (Sharma et al., 2019). Dengan ditambahkan kedua teknologi ini, diharapkan pihak Lumina Indonesia dapat memanfaatkannya untuk menganalisis performa website dan lebih jauh lagi dapat meningkatkannya.

METODE

Berdasarkan masalah dan gambaran umum yang sudah diuraikan pada bab sebelumnya, solusi yang diusulkan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini meliputi: pengembangan Chatbot sebagai media komunikasi dan layanan pelanggan Lumina kepada entitas luar, dan penerapan teknologi SEO untuk peningkatan keterjangkauan website Lumina sebagai media informasi kepada khalayak umum.

Berdasarkan beberapa referensi, terlihat bahwa pemanfaatan teknologi chatbot dan SEO telah diimplementasikan untuk meningkatkan efektivitas komunikasi, promosi, dan penyebaran informasi. Dari kegiatan Abdimas sebelumnya, pelatihan SEO terbukti membantu pelaku usaha dan komunitas, seperti Komunitas Pengusaha Muda (Shita et al., 2022), komunitas digital desa (Mursityo et al., 2025), maupun siswa sekolah (Julisar et al., 2021), dalam mengoptimalkan visibilitas produk dan layanan di mesin pencari melalui strategi keyword dan konten yang tepat. Di sisi lain, implementasi chatbot dinilai mampu mempercepat respons, mengurangi beban kerja admin, serta memberikan layanan informasi yang interaktif, baik di sektor pendidikan (Apriliani et al., 2024) (Orlando et al., 2023), maupun sektor

bisnis (Ardiansyah, 2023). Penggunaan WhatsApp Bot pun menunjukkan efektivitas signifikan dalam mempercepat distribusi informasi dan meningkatkan kepuasan pengguna (Maulana & Pratiwi, 2024). Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa kombinasi chatbot dan SEO tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga memperluas jangkauan promosi dan memperkuat keterlibatan audiens secara berkelanjutan.

Pengembangan Chatbot

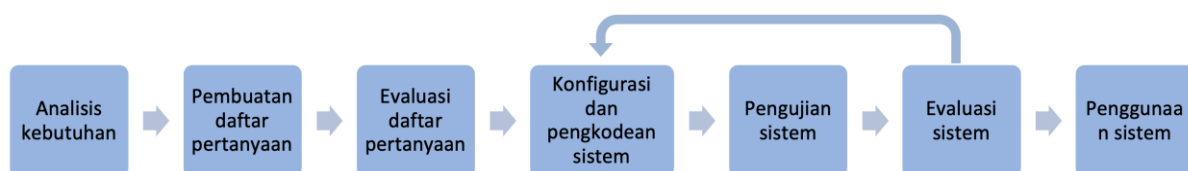
Chatbot adalah sebuah program komputer yang dirancang untuk dapat mensimulasikan percakapan interaktif antara pelayan dengan pelanggan melalui teks, suara, ataupun visual. Percakapan yang ditampilkan oleh chatbot telah dideklarasikan sebelumnya pada database program tersebut (Mashud & Wisda, 2019). Penggunaan chatbot dapat memungkinkan perusahaan untuk dapat berinteraksi dengan para calon pelanggan dalam waktu yang tidak terbatas, tanpa harus membuat tim marketing siap siaga selama 24/7. Selain itu, manfaat lain chatbot adalah dapat memulai komunikasi dengan para visitor dari sebuah website, dengan begitu para calon pelanggan yang mengakses *website* merasa disapa atau bagi customer lama akan membuat mereka dimudahkan dalam proses complain atau pencarian produk lain di *website* perusahaan.

Berdasarkan tipe chatbot dalam menjawab pertanyaan, terdapat dua jenis chatbot, yaitu *rule-based chatbot* atau *chatbot* berdasarkan aturan, dan *AI chatbot* atau *chatbot* yang berbasis pada kecerdasan buatan (Purwaningrum & Yusuf, 2019). Secara umum, pada *rule-based chatbot*, chatbot memberikan jawaban sesuai dengan pertanyaan berdasarkan aturan yang sudah ditentukan sebelumnya. Sedangkan untuk AI chatbot, tipe ini lebih canggih karena terdapat pemrosesan bahasa alami yang diterapkan dalam penerimaan makna pertanyaan yang diajukan oleh pelanggan.

Untuk dapat memanfaatkan kecerdasan buatan pada chatbot, diperlukan histori pelanggan sebagai data acuan yang dapat digunakan oleh AI (Gupta et al., 2020). Akan tetapi, karena mitra baru menjalankan *online marketing* via *website* selama satu tahun dan komunikasi dengan calon pelanggan melalui WhatsApp pun belum terdokumentasikan dengan baik, maka untuk pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, *chatbot* yang dibangun menggunakan tipe yang pertama, yaitu *rule-based chatbot*. Sistem berbasis aturan merupakan tipe khusus dari sistem pakar, yang terdiri dari seperangkat aturan (Soyusiawaty & Ganda Putra, 2023). Pada penerapannya, biasanya sistem ini mengambil bentuk aturan jika-maka (Liu et al., 2016). Metode rule-based ini pada dasarnya menggunakan teknik yang cukup sederhana, yaitu cukup dengan mengumpulkan semua pengetahuan dari permasalahan yang dimiliki, dan kemudian dikodekan ke dalam aturan percabangan, ataupun perulangan jika diperlukan.

Dalam pembangunan chatbot, terdapat beberapa teknologi yang dapat digunakan (Adamopoulou & Moussiades, 2020), mulai dari penggunaan libraries yang telah tersedia di python (Shrivastava, 2023), hingga tools yang cukup memanfaatkan drag and drop. Teknologi yang digunakan pada akhirnya sangat bergantung pada platform yang akan digunakan oleh pengguna. Karena untuk Lumina Indonesia pengguna lebih familiar menggunakan WhatsApp, maka dipilihlah teknologi yang dapat digunakan pada aplikasi WhatsApp nantinya. Oleh karenanya, dipilihlah Chatrace, yang memang telah menjadi *business partner* resmi dari Meta, yang menginduki WhatsApp (Chatrace LTD, 2024).

Metode pembuatan chatbot yang akan digunakan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan seperti yang terlihat pada ilustrasi Gambar 4.

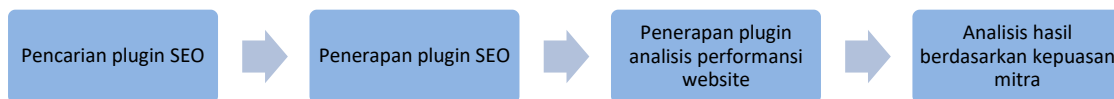


Gambar 4. Tahapan pengembangan Chatbot Lumina Indonesia.

Pada tahap pertama, analisis kebutuhan dilakukan untuk dapat merancang desain alur pertanyaan di chatbot. Kemudian dibuatlah daftar pertanyaan untuk chatbot berdasarkan hasil analisis kebutuhan pada tahap pertama. Setelah daftar pertanyaan selesai dibuat, dilakukan dengan memeriksa apakah alur pertanyaan pada chatbot dapat dilanjutkan ketahap selanjutnya atau masih perlu adanya perbaikan/tambahan; jika masih terdapat perbaikan/tambahan maka tahap revisi daftar pertanyaan dilakukan berdasarkan hasil evaluasi tersebut.

Selanjutnya, dilakukan konfigurasi dan pengkodean sistem jika dirasa daftar pertanyaan telah sesuai dengan kebutuhan yang ada. Jika sistem telah selesai dibuat, sistem kemudian diuji untuk kemudian dilaksanakan evaluasi sistem. Pengujian dilakukan oleh internal tim, sebelum akhirnya diuji oleh tim Lumina Indonesia. Di sini dilakukan pula pengukuran efektifitas produk dalam menyelesaikan masalah mitra melalui kuisioner kepada pihak Lumina Indonesia. Jika hasil evaluasi menyatakan bahwa perbaikan perlu dilakukan, maka kita kembali ke tahap konfigurasi dan pengkodean sistem sampai evaluasi menyatakan berhasil dan dapat lanjut ke tahap selanjutnya yakni penggunaan sistem. Pada tahap ini, chatbot mulai dipublikasikan agar dapat diakses oleh calon-calon pengguna Lumina Indonesia.

Penerapan Teknologi SEO

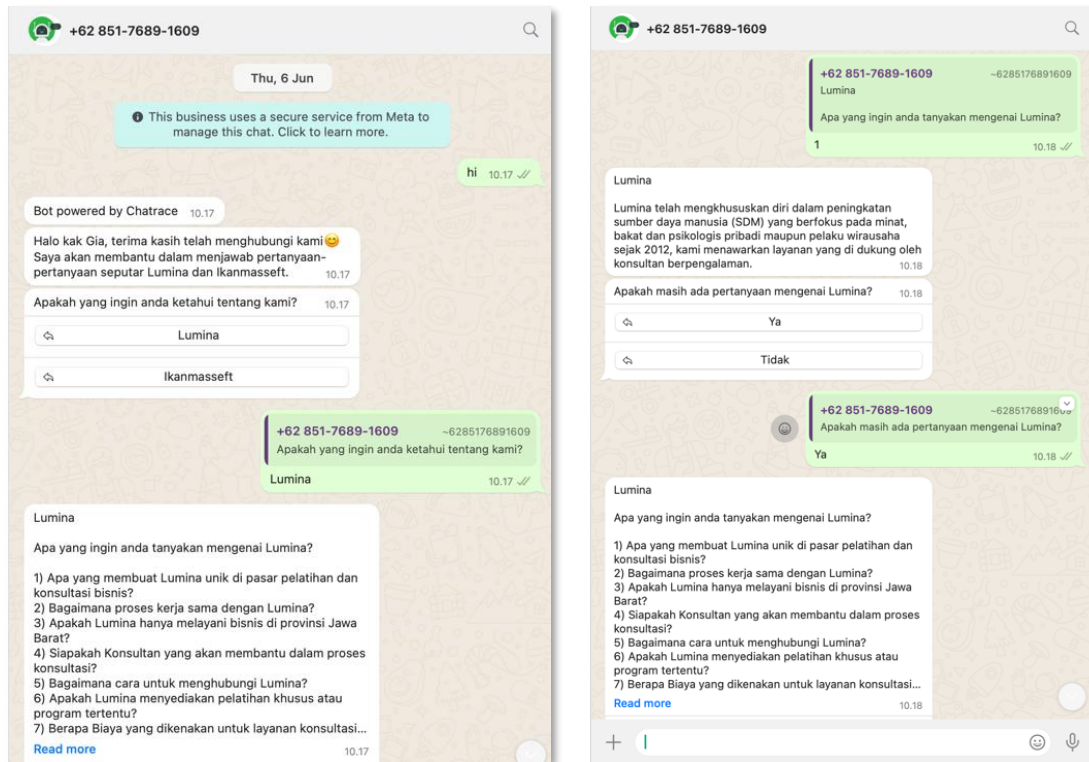


Gambar 5. Metode penerapan teknologi SEO pada *website* Lumina Indonesia.

Selain pembuatan chatbot, penerapan teknologi SEO pun dilakukan kepada *website* Lumina Indonesia. Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, Lumina Indonesia telah memiliki *website* yang telah dikelola selama satu tahun ini. Platform Wordpress pun digunakan untuk *website* yang telah ada tersebut. Untuk Wordpress sendiri, ada ribuan plugin yang dapat digunakan untuk menerapkan teknologi SEO (Julião & Malta, 2020). Oleh karenanya, untuk penerapan SEO ini, dilakukan pencarian plugin yang dirasa tepat dan aman untuk digunakan, untuk kemudian diterapkan pada *website* Lumina Indonesia. Untuk keperluan analisis ke depannya, diterapkan pula plugin berbasis Google Analytics. Akan tetapi, analisis hasil penggunaan SEO ini umumnya baru bisa didapat setelah beberapa bulan penerapan (Dian et al., 2019). Sehubungan dengan keterbatasan waktu yang ada, analisis yang telah dilaksanakan baru sebatas analisis kepuasan mitra terhadap penerapan SEO dan juga plugin untuk analisis performansi *website*. Dalam beberapa bulan ke depan, analisis SEO yang lebih mendalam dapat dilakukan dengan melakukan analisis berdasarkan plugins berbasis Google Analytics yang telah diaplikasikan. Secara umum, metode penerapan SEO pada *website* Lumina Indonesia dapat dilihat pada Gambar 5.

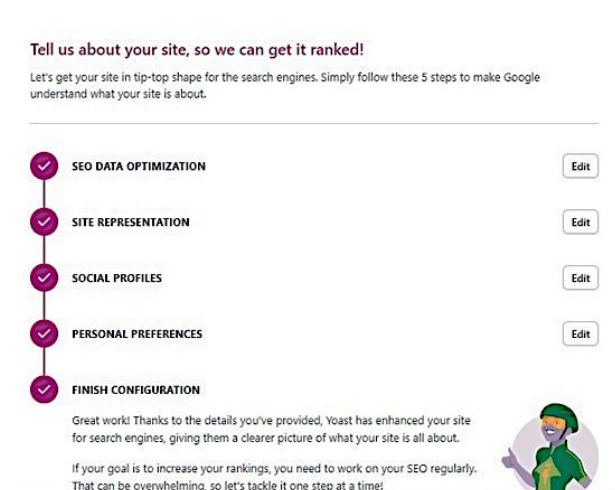
HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat dua hasil yang diperoleh dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan, yaitu: pembangunan chatbot dan pengaplikasian teknologi SEO. Pembangunan chatbot yang dapat diakses melalui WhatsApp resmi Lumina Indonesia, yaitu melalui link berikut: <https://wa.me/6285176891609>. Dari analisis kebutuhan yang dilakukan, Lumina Indonesia telah memiliki beberapa pertanyaan yang sering berulang ditanyakan oleh pelanggan ataupun calon pelanggan. Oleh karenanya, dibuatlah chatbot dengan pilihan sesuai dengan daftar pertanyaan yang diberikan tersebut. Sebelum masuk ke daftar pertanyaan, diberikan pula opsi topik yang sekiranya ingin ditanyakan oleh pelanggan, sehingga daftar pertanyaan yang muncul dapat lebih terarah sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Contoh tampilan dan jawaban chatbot tersebut dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Chatbot Lumina Indonesia.

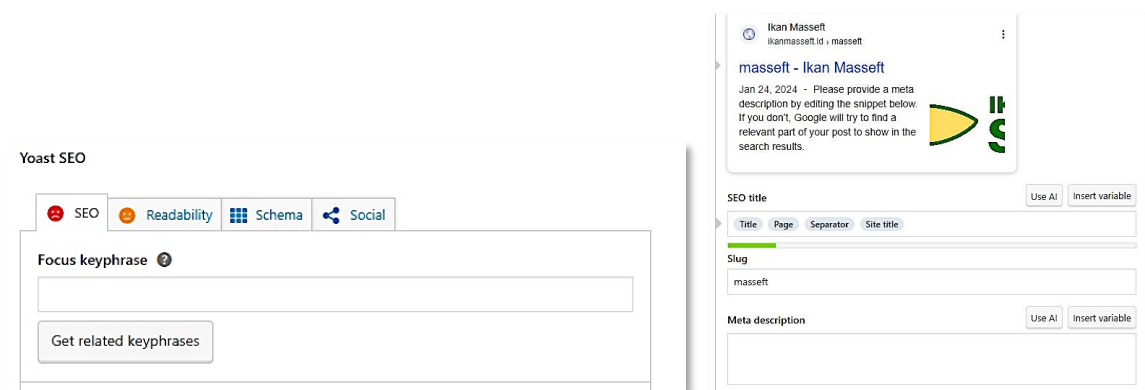
Kemudian untuk penerapan teknologi SEO, salah satu plugin yang dikenal mudah, bagus, dan aman untuk digunakan adalah Yoast SEO (Lindén, 2019). Yoast SEO digunakan untuk membantu meningkatkan performa dari *website* agar *website* dapat dicari dari berbagai macam *keywords* atau kata kunci yang digunakan. Kemudian, untuk dapat melihat hasil dari performansi *website* agar lebih terlihat dampak dari SEO ini dan untuk mempermudah analisis ke depannya, diaplikasikan juga plugin Site Kit by Google. Plugin ini memungkinkan admin untuk dapat melihat analisis *traffic* dari *website* yang sedang dikelola dengan Google Analytics sebagai basis dari plugin-nya.



Gambar 7. Konfigurasi awal Yoast SEO

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, untuk penerapan teknologi SEO, kami menggunakan Yoast SEO. Plugin Yoast SEO sendiri dapat langsung diunduh pada sisi admin *website* yang menggunakan platform Wordpress. Konfigurasi awal pun diperlukan untuk mulai menggunakan Yoast SEO, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 7.

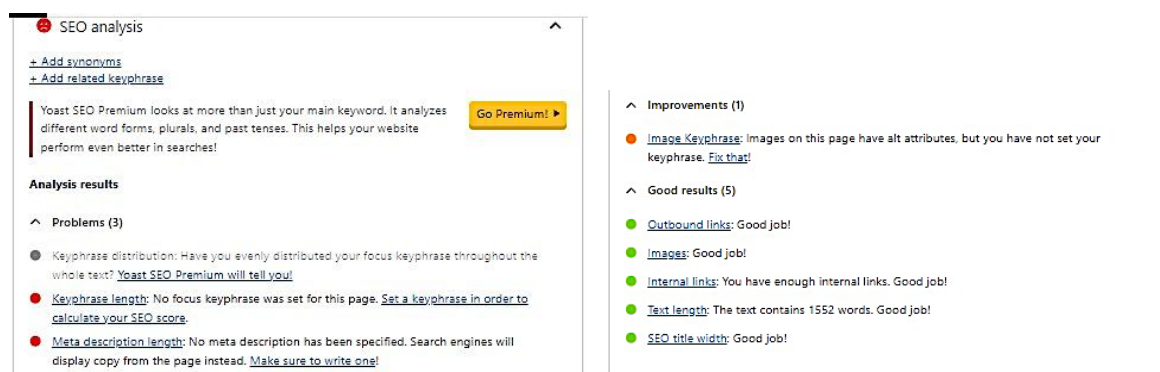
Setelah konfigurasi awal dilakukan, terdapat beberapa isian yang perlu dilengkapi untuk mulai mengoptimalkan *website* yang berbasis Wordpress seperti *website* yang dimiliki oleh Lumina Indonesia. Yang pertama, kita perlu menentukan *focus keyphrase* seperti yang dapat dilihat pada Gambar 8. *Focus keyphrase* adalah istilah pencarian yang diinginkan agar Ketika ada orang yang menelusuri frasa tersebut, mereka akan menemukan *website* yang kita kelola. Jika suatu *focus phrase* digunakan untuk suatu halaman dengan menggunakan Yoast SEO di Wordpress, plugin akan kemudian mengevaluasi konten halaman dan memberikan umpan balik untuk meningkatkan konten guna meningkatkan peluang halaman tersebut mendapatkan peringkat lebih tinggi untuk istilah pencarian tersebut pada pencarian (Yoast BV, 2023).



Gambar 8. Fitur *focus keyphrase* (kiri) dan *slug* (kanan) pada Yoast SEO

Selain penentuan *focus keyphrase*, hal yang dapat dilakukan dengan menggunakan plugin Yoast SEO adalah menentukan *slug*. *Slug* adalah bagian dari URL yang mengidentifikasi halaman tertentu di situs web dalam bentuk yang mudah dibaca. Dengan kata lain, ini adalah bagian URL yang menjelaskan konten halaman. Seperti yang dapat dilihat pada Gambar 8, selain menambahkan *slug*, kita pun dapat menambahkan deskripsi terkait *slug* tersebut. Deskripsi yang dituliskan nantinya akan muncul dalam pencarian sehingga dapat menarik minat orang yang sedang melakukan pencarian.

Setelah mengisi beberapa isian untuk meningkatkan performansi website, Yoast SEO pun memiliki fitur analisis yang memungkinkan kita untuk melihat penilaian Yoast SEO terhadap pengaturan yang telah kita masukkan sebelumnya, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 9. Dengan menggunakan fitur ini, kita bisa mendapatkan informasi pengaturan SEO pada halaman mana yang dirasa belum optimal sehingga perlu ditingkatkan agar SEO dapat memberikan hasil sesuai harapan.

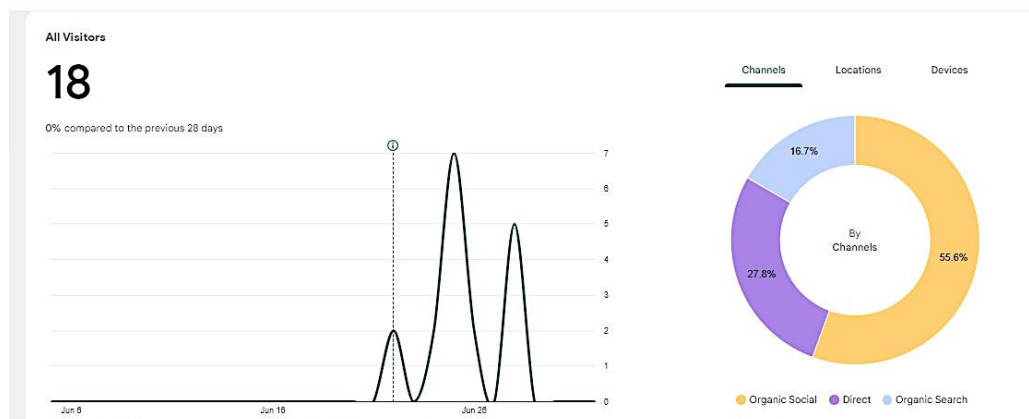


Gambar 9. Fitur analisis pada Yoast SEO

Dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, penerapan SEO cukup diterapkan pada beberapa halaman utama saja, yang dianggap sebagai pintu-pintu masuk utama terhadap informasi yang ada di website Lumina Indonesia. Ke depannya, Lumina Indonesia dapat menerapkan SEO ini untuk halaman lainnya, karena penggunaan *focus keyphrase* ataupun *slug* yang sesuai sebaiknya

dilakukan oleh pemilik website itu sendiri yang memiliki pengetahuan mendalam terkait produk ataupun jasa yang ditawarkan.

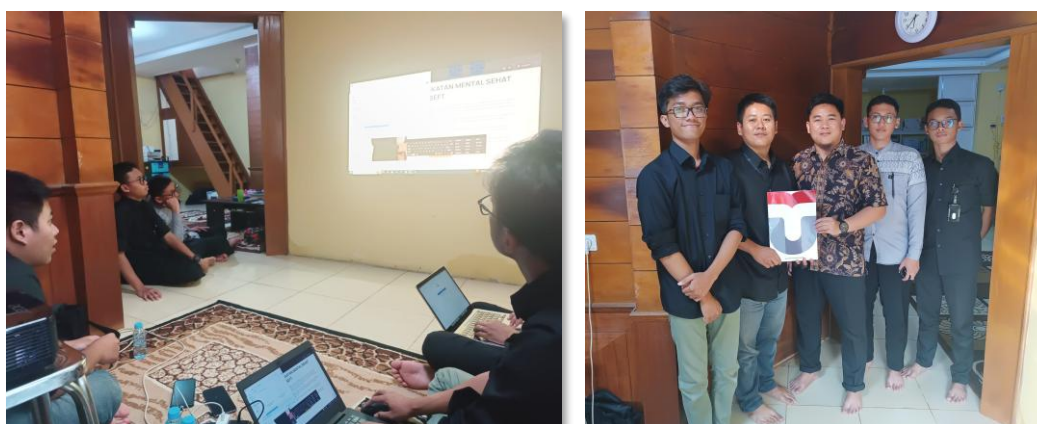
Selanjutnya, untuk dapat melihat performa website Lumina Indonesia secara keseluruhan, diaplikasikan pula teknologi berbasis Google Analytics, yaitu plugin Site Kit by Google yang dapat dilihat pada Gambar 10. Dengan menggunakan plugin ini, kita dapat melihat traffic berdasarkan banyaknya pengunjung website. Pengelompokan pengunjung pun dilakukan berdasarkan sumber link, lokasi dan device yang digunakan, sehingga kita dapat menganalisis sumber mana yang paling bermanfaat, ataupun lokasi pengunjung yang berpotensi untuk dapat dijadikan pelanggan.



Gambar 10. Tampilan plugin Site Kit berbasis Google Analytics

Selain rekap terkait banyaknya pengunjung, Site Kit pun dapat memberikan analisis terkait impresi untuk setiap laman website ataupun performa yang dapat meningkatkan kecepatan diaksesnya website. Namun, karena masih barunya plugin ini diterapkan pada website Lumina Indonesia, masih belum banyak data yang bisa didapatkan dari plugin tersebut. Plugin ini tentunya dapat digunakan oleh Lumina Indonesia ke depannya untuk dapat terus meningkatkan performa website yang dikelolanya.

Untuk keberlangsungan penggunaan chatbot dan juga SEO yang telah dibuat dan diterapkan, tim pengabdian kepada masyarakat pun telah memberikan sosialisasi kepada pihak Lumina Indonesia pada tanggal 28 Juni 2024 (dokumentasi dapat dilihat pada Gambar 11). Pada kegiatan sosialisasi ini, diberikan informasi terkait apa yang telah dikerjakan oleh tim serta diberikan penjelasan terkait penggunaan plugin SEO ataupun Site Kit by Google, agar apa yang telah diterapkan dapat terus digunakan oleh pihak Lumina Indonesia.



Gambar 11. Dokumentasi kegiatan sosialisasi kepada Lumina Indonesia.

Dari hasil sosialisasi ini, pihak Lumina Indonesia diberikan beberapa pertanyaan untuk dapat melihat pendapat mereka terkait kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan. Pertanyaan yang diberikan terkait tingkat kesetujuan pihak Lumina Indonesia terhadap beberapa

pernyataan yang menjadi tujuan dibuatnya chatbot dan penerapan SEO yang telah dilakukan. Adapun pernyataan yang dimaksud dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar pernyataan yang dinilai oleh Lumina Indonesia.

Kode	Pertanyaan
C1	Dengan adanya chatbot, admin merasa lebih mudah dalam membalas chat customer dengan cepat.
C2	Dengan adanya chatbot, admin merasa lebih terbantu dalam mengelola jumlah chat yang masuk.
C3	Dengan adanya chatbot, customer mendapatkan respon lebih cepat.
C4	Dengan adanya chatbot, pertanyaan berulang dari customer dapat dijawab secara otomatis.
C5	Dengan adanya chatbot, komunikasi dengan customer dapat dilakukan 24 jam.
S1	Sesudah menggunakan tools SEO, admin dapat menambahkan kata kunci pada website ikanmasseft dengan tujuan website dapat dicari dengan kata kunci yang beragam, dan website dapat muncul pada bagian paling atas pencarian
S2	Sesudah menggunakan plugin Yoast SEO, admin dapat melihat analisis terkait laman yang dibuat dengan memberikan rekomendasi untuk konten yang terdapat pada laman tersebut.
S3	Sesudah menggunakan Site Kit by Google, Admin dapat melihat analisis grafik kunjungan kepada laman ikanmasseft seperti jumlah pengunjung, lokasi pengunjung, juga device yang digunakan oleh pengunjung.
S4	Setelah menggunakan Site Kit by Google, admin dapat melihat rekomendasi apa saja yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kecepatan performansi laman untuk diakses.
S5	Setelah Menggunakan Site Kit by Google, admin dapat melihat analisis metrik kunci.

Dari pernyataan yang diberikan kepada lima orang perwakilan Lumina Indonesia yang hadir pada sosialisasi yang dilaksanakan, didapatkan hasil seperti yang dapat dilihat pada Tabel 2. Dari hasil ini, dapat dilihat bahwa Lumina Indonesia setuju bahwa tujuan dari dibuatnya chatbot dan penerapan SEO ini telah dicapai.

Tabel 2. Hasil kuesioner Lumina Indonesia.

Kode pernyataan	Persentase jawaban			
	Sangat setuju	Setuju	Kurang setuju	Tidak setuju
C1	60%	40%	0%	0%
C2	40%	60%	0%	0%
C3	80%	20%	0%	0%
C4	80%	20%	0%	0%
C5	80%	20%	0%	0%
S1	40%	60%	0%	0%
S2	40%	60%	0%	0%
S3	40%	60%	0%	0%
S4	60%	40%	0%	0%
S5	40%	60%	0%	0%

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, telah dibuat chatbot yang dapat digunakan untuk membantu admin Lumina Indonesia dalam membalas pesan pelanggan ataupun calon pelanggan yang cenderung monoton, sehingga admin Lumina Indonesia tidak perlu aktif selama 24/7 dan pelanggan pun bisa mendapatkan respon lebih cepat. Selain itu, diterapkan pula teknologi SEO dan analisis website berbasis Google Analytic yang dapat memungkinkan pihak Lumina Indonesia dalam melihat performansi website dan kemudian berusaha meningkatkan performa tersebut. Dalam pembuatan chatbot, tim menggunakan Chatrace yang memang telah terafiliasi dengan Meta, untuk memudahkan pengaplikasian pada WhatsApp. Sedangkan untuk performansi website, tim menggunakan Yoast SEO dan Site Kit by Google yang merupakan plugin pada Wordpress. Hasil yang telah didapat pun kemudian disosialisasikan kepada pihak Lumina Indonesia, dan berdasarkan kuesioner yang telah diberikan, semua perwakilan pihak Lumina Indonesia merasa admin akan terbantu

dengan adanya chatbot tersebut. Selain itu, pengecekan performansi website pun sekarang menjadi dapat dilakukan, dan penerapan SEO pada beberapa halaman pun dapat berguna.

Akan tetapi, karena keterbatasan pengetahuan dan waktu, penerapan SEO baru dilakukan pada sebagian kecil halaman, dan analisis SEO pun belum dilakukan sepenuhnya. Ke depannya, pihak Lumina Indonesia sebagai pengelola website dapat melengkapi penerapan SEO pada halaman-halaman lainnya, dan juga melakukan analisis performansi website dalam beberapa bulan ke depan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Telkom atas segala dukungan, terutama dalam hal finansial, dalam Pendanaan Internal skema Teknologi Tepat Guna dengan Nomor: 0168/ABD07/PPM-JPM/2024, sehingga kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dapat berjalan dengan baik. Penulis juga menyampaikan terima kasih atas partisipasi serta kerja sama mitra, yaitu pihak Lumina Indonesia dalam menyediakan informasi dan berbagai kebutuhan terkait pengembangan Chatbot maupun penerapan SEO pada kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adamopoulou, E., & Moussiades, L. (2020). An Overview of Chatbot Technology. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, 584 IFIP, 373–383. https://doi.org/10.1007/978-3-030-49186-4_31
- Apriliani, D., Ilmadina, H. Z., Dairoh, D., & Handayani, S. F. (2024). Aplikasi Chatbot sebagai Penunjang Promosi Sekolah. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 8(4), 3839–3850. <https://doi.org/10.31764/jmm.v8i4.24274>
- Ardiansyah, A. (2023). Pendampingan perancangan chatbot sebagai media interaktif dalam menghadapi tantangan era digitalisasi. *LAMAHU Jurnal Pengabdian Masyarakat Terintegrasi*, 2(1), 44–55. <https://doi.org/10.34312/ljpmt.v2i1.18078>
- Baris, A. (2020). A New Business Marketing Tool: Chatbot. *GSI Journals Serie B: Advancements in Business and Economics*, 3(1), 31–46.
- Chatrace LTD. (2024). Halaman Utama Chatrace. <https://chatrace.com/>
- Dian, S., Permana, H., Bayu, K., & Bintoro, Y. (2019). Analisis Hasil Improvisasi SEO dengan Metode Hybrid Modified MCDM untuk Peningkatan Peringkat dan Trafik Kunjungan Website UMKM. *Jurnal SISFOKOM*, 08.
- Gupta, A., Hathwar, D., & Vijayakumar, A. (2020). Introduction to AI Chatbots. *International Journal of Engineering Research & Technology*, 9(7), 255–258.
- Harisi, M. R., & Hiwono, E. M. (2024). Pengaruh Chatbot Usage terhadap Customer Satisfaction. *Jurnal Ilmiah Manajemen Ekonomi Dan Akuntansi*, 1(Februari), 66–73. <https://doi.org/10.62017/jimea.v1i2.338>
- Julião, S., & Malta, M. C. (2020). A study of the WordPress SEO plugins for microformats. *Proceedings of the 17th International Joint Conference on e-Business and Telecommunications*, 2, 154–161. <https://doi.org/10.5220/0010014901540161>
- Julisar, Supriatna, D., & Marlinah, A. (2021). Search Engine Optimization Sub-Modul Rancangan Gambar untuk Meningkatkan Peringkat Pencarian secara Online. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*, 4–4(2), 270–277.
- Lindén, T. (2019). Building a Secure Wordpress Website with Plugins. *Lahti University of Applied Science*.
- Liu, H., Gegov, A., & Cocea, M. (2016). Rule-based systems: a granular computing perspective. *Granular Computing*, 1(4), 259–274. <https://doi.org/10.1007/s41066-016-0021-6>
- Mashud, & Wisda. (2019). Aplikasi Chatbot Berbasis Website Sebagai Virtual Personal Assistant Dalam Pemasaran Properti. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 9(2), 99–107.
- Maulana, M. S. & Pratiwi, D. (2024). Penggunaan WhatsApp Bot dalam Program Pengabdian Masyarakat: Evaluasi Efektivitas dan Kepuasan Pengguna. *Jurnal Pengabdian Inovatif Masyarakat*, 1(1), 6–10. <https://doi.org/10.62759/jpim.v1i1.52>
- Mursityo, Y. T., Brata, D. W., & Wardani, N. H. (2025). Penyuluhan Pemanfaatan Search Engine Optimization (SEO) pada Komunitas Digital Desa Gamping Kabupaten Trenggalek. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Informasi dan Informatika*, 4(2), 109–113.

- Orlando, F., Mawardi, V. C., & Lie, N. N. (2023). Sosialisasi aplikasi Chatbot berbasis Android untuk guru SD Immanuel Jakarta. *Inovasi Teknologi Masyarakat*, 1(1), 15–23. <https://doi.org/10.53622/intekmas.v1i1.193>
- Purwaningrum, A. Y., & Yusuf, F. N. (2019). Students' voices towards the integration of mall to promote autonomous language learning. *ACM International Conference Proceeding Series, Part F148391*, 320–325. <https://doi.org/10.1145/3323771.3323823>
- Sharma, D., Shukla, R., Giri, A. K., & Kumar, S. (2019). A Brief Review on Search Engine Optimization. *9th International Conference on Cloud Computing, Data Science & Engineering (Confluence)*, 687–692.
- Shita, R. T., Hin, L. L., Diana, A., Achadiani, D., & Fatmasari, F. (2022). Pelatihan Optimasi Pemasaran Online dengan Memanfaatkan Search Engine Optimization (SEO) pada Komunitas Pengusaha Muda. *APTEKMAS*, 5(1), 16–23. <http://dx.doi.org/10.36257/aps.vxix>
- Shrivastava, S. (2023). Design and Implementation of a Chatbot in Python. *International Journal for Multidisciplinary Research (IJFMR)*, 5(6), 1–12.
- Soyusiawaty, D., & Ganda Putra, F. (2023). Pengembangan Chatbot Untuk Layanan Pimpinan Daerah Muhammadiyah Kota Yogyakarta Menggunakan Metode Rule-based. *Jurnal Penerapan Sistem Informasi (Komputer & Manajemen)*, 4(2), 354–363.
- Yoast BV. (2023, October). How to choose the right focus keyword. <https://yoast.com/focus-keyword/>