

MANUELBOT: CHATBOT IMPLEMENTATION AS STUDENT LEARNING INNOVATION AT IMMANUEL ELEMENTARY SCHOOL

Viny Christanti Mawardi¹, Freddy Kurniawan² & Carlene Lim³

^{1,2,3} Faculty of Technology Information, Universitas Tarumangara

e-Mail: vinyim@fti.untar.ac.id, lim.freddy.kurniawan@gmail.com, carlene.825190058@stu.untar.ac.id

Abstract

During this pandemic, the Immanuel Elementary School followed the government's direction, which was to carry out online learning. In increasing the spirit of learning, many learning methods have been developed. The development of learning methods is accompanied by the availability of various current technologies. Chatbot is one technology that has been widely used in various form to make humans get information. Chatbots can be useful for providing flight information, product sales, weather and more. SD Immanuel needs a solution to find new ways of learning that can increase students' enthusiasm. We provide a solution by creating a Chatbot as one of the new learning innovations that can provide new method in the learning process. We carried out two activities, namely the development of a Chatbot application with the Agile method and training teachers with the Hybrid Learning method. We develop GuruManuel web application which is used by teachers and ManuelBot which can be used by students through the LINE application. Based on a survey, 100% of teachers agree this application can be useful in the learning process and help students to find information. As many as 82% of teachers agree with the appearance and usability of this application.

Keywords: Agile; Chatbot; Hybrid Learning; ManuelBot; SD Immanuel

PEMBUATAN CHATBOT “MANUELBOT” SEBAGAI INOVASI PEMBELAJARAN SISWA SEKOLAH DASAR IMMANUEL

Viny Christanti M.¹, Freddy Kurniawan², Carlene Lim³

^{1,2,3}Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara

e-Mail: viny@fti.untar.ac.id, lim.freddy.kurniawan@gmail.com, carlene.825190058@stu.untar.ac.id

Abstrak

Pada masa pandemi ini, Sekolah Immanuel mengikuti arahan pemerintah yaitu melaksanakan pembelajaran secara daring. Dalam meningkatkan semangat pembelajaran, banyak dilakukan pengembangan metode belajar. Pengembangan metode belajar diiringi dengan tersedianya berbagai teknologi saat ini. Chatbot adalah salah satu teknologi yang sudah banyak digunakan saat ini dalam berbagai kegunaan yang dapat memudahkan manusia mendapatkan informasi. Chatbot dapat berguna untuk memberikan informasi penerbangan, penjualan produk, cuaca dan lainnya. SD Immanuel membutuhkan solusi untuk menemukan cara belajar baru yang dapat meningkatkan semangat siswa. Tim PKM memberikan solusi dengan membuat sebuah Chatbot sebagai salah satu inovasi pembelajaran baru yang dapat memberi semangat dan warna baru dalam proses pembelajaran. Pada PKM ini, dilakukan dua kegiatan sebagai solusi untuk menghasilkan inovasi pembelajaran yaitu pembuatan aplikasi Chatbot (ManuelBot) dengan metode Agile yang merupakan salah satu metode dalam pembuatan aplikasi dan pelatihan kepada guru dengan metode Hybrid Learning. Hasil dari PKM ini adalah aplikasi GuruManuel yang digunakan oleh guru sebagai admin dan ManuelBot yang dapat digunakan oleh siswa melalui aplikasi LINE. Berdasarkan survei 100% guru setuju aplikasi ini dapat berguna dalam proses pembelajaran dan membantu siswa untuk mencari jawaban. Sebesar 82% guru-guru menyetujui bentuk tampilan, kegunaan dan penggunaan aplikasi ini.

Kata kunci: Agile; Chatbot; Hybrid Learning; ManuelBot; SD Immanuel

PENDAHULUAN

Sekolah Immanuel adalah sekolah yang berada di daerah Jakarta Barat dekat dengan Universitas Tarumanagara. Sekolah Immanuel sendiri memiliki 5 jenjang pendidikan yaitu KB, TK, SD, SMP dan SMA. Lima jenjang sekolah Immanuel tersebut berlokasi pada area yang sama yaitu di Al Amanah Raya no. 145, Kav. Polri Blok F, Jelambar (Kemendikbud, 2021). Gambar 1 adalah foto sekolah Immanuel yang bersumber dari website kemendikbud.



Gambar 1. Sekolah Immanuel

Kegiatan PKM bermitra dengan sekolah Immanuel sebagai mitra yang tidak produktif secara ekonomi. Secara khusus tim PKM bermitra dengan sekolah Immanuel untuk jenjang sekolah dasar. Berdasarkan data Kemendikbud jumlah guru SD adalah 17, jumlah siswa aktif adalah 289. Sekolah Immanuel menggunakan kurikulum 2013 dalam proses pembelajarannya. Sekolah ini sudah terakreditasi A dan menjadi sekolah yang memiliki prestasi sangat baik. Gambar 2 adalah logo sekolah Immanuel sesuai dari data kemendikbud.



Gambar 2. Logo Sekolah Immanuel

Tim PKM bermitra langsung dengan kepala sekolah SD yaitu Bpk. Hartono (Gambar 3). Berdasarkan hasil diskusi dengan kepala sekolah, sekolah Immanuel mengacu pada peraturan menteri Pendidikan. Dimana pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan secara daring. Ada beberapa siswa yang terkadang sulit menerima pelajaran secara daring. Sekolah mencoba memberikan tambahan secara personal dengan berkomunikasi antara guru dan murid.



Gambar 3. Kepala Sekolah SD Immanuel

Berdasarkan peraturan pemerintah Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia terkait Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran Corona Virus Disease (COVID-19) seluruh sekolah dari segala jenjang menyesuaikan bentuk pembelajaran dalam bentuk online (Harnani, S., 2021). Kurikulum pembelajaran dapat disesuaikan berdasarkan kebutuhan dan keadaan sekolah masing-masing (Kemendikbud, 2020)

Kemendikbud telah menyediakan berbagai materi pembelajaran yang dapat diakses dengan mudah agar dapat digunakan oleh sekolah, guru dan siswa. Seperti adanya situs <https://bse.kemdikbud.go.id/> yang berisi buku digital (e-book). Dalam melaksanakan pembelajaran setiap sekolah menyediakan berbagai sarana untuk berlangsungnya pembelajaran seperti e-learning, Zoom, Google Meet dan MS Teams. Contohnya penggunaan Google Classroom sebagai media untuk menyampaikan materi pembelajaran, memberikan penilaian, mengatur kelas yang digunakan oleh beberapa sekolah (Hapsari, S. A., & Pamungkas, H., 2019). Sehingga, saat ini siswa dari level SD juga sudah bisa menggunakan *smartphone* ataupun *laptop* sendiri.

Perubahan ini tentunya memberikan berbagai dampak, baik dampak positif maupun negatif. Guru-guru mendapatkan pengalaman baru dalam proses mengajar, siswa pun mendapatkan kesempatan untuk belajar dalam bentuk yang berbeda. Kemampuan menyesuaikan dan memahami mengenai penggunaan teknologi harus terus dilakukan. Dunia pendidikan terus meningkatkan kemampuan literasi digital yang

dimiliki oleh tenaga pendidikan agar bisa menyampaikan kepada siswanya. Seluruh bidang terkait pendidikan berupaya mendukung peningkatan kemampuan literasi digital.

Selama masa pandemi ini bentuk komunikasi antara siswa dan guru pun berubah. Pelayanan sekolah, guru kepada siswa mengalami perubahan bentuk. Siswa berkomunikasi dengan guru sebatas aplikasi pertemuan online yang terkadang hanya satu arah. Orang tua mendapatkan penjelasan hanya melalui telepon, website atau aplikasi chatting. Sekolah membutuhkan berbagai inovasi untuk meningkatkan pelayanan kepada siswa dan orang tua.

Sekolah Immanuel memiliki prioritas dalam memberikan pelayanan kepada siswa dalam hal pembelajaran. Proses pembelajaran yang satu arah membuat siswa terkadang sulit untuk memahami pelajaran. Siswa dapat bertanya kembali kepada guru melalui tatap muka online tersebut. Namun terkadang siswa bertanya setelah selesai pembelajaran. Sekolah ingin memberikan pelayanan yang baik dengan memberikan instruksi agar guru-guru dapat tetap membantu siswa setelah pulang sekolah. Namun jika siswa bertanya diluar jam sekolah atau bahkan dimalam hari akan menyulitkan guru-guru untuk membalas ataupun menjelaskan.

Berdasarkan beberapa dampak yang ada dalam pembelajaran online ini, tim memikirkan peluang untuk terus mengembangkan berbagai metode dengan cara kreatif. Tim PKM memiliki fokus dalam bidang teknologi, sehingga tim berusaha menelaah dari sisi pengembangan teknologi. Pesatnya perkembangan teknologi saat ini, membuat berbagai pihak turut serta dalam mengimplementasikan teknologi dalam dunia pendidikan. Saat ini salah satu teknologi lainnya yang dapat membantu dalam pendidikan adalah adanya Chatbot.

Pada awal mulanya Chatbot dikembangkan hanya untuk membangun sebuah mesin yang dapat berinteraksi dengan manusia. Seiring dengan perkembangan waktu dan melihat berbagai dampak dalam pembelajaran online, maka Chatbot banyak diimplementasikan dalam dunia pendidikan sebagai salah satu media pembelajaran yang dirasa cukup efektif (Zulkarnain, M. A., dkk, 2020 dan Sarosa, M., 2018). Chatbot dikembangkan untuk menjadi salah satu alat pembelajaran yang dapat digunakan dalam e-learning (Zulkarnain, M. A., dkk, 2020) atau mempelajari salah satu pelajaran seperti bahasa Inggris (Sarosa, M., 2018).

SD Immanuel memiliki jenjang pendidikan dari kelas 1-6 SD setiap kelas memiliki bentuk materi pelajaran yang berbeda. Tentunya sumber dan soal-soal setiap kelas juga terdiri dari berbagai topik pelajaran seperti olahraga (PJOK), Agama, Tematik, Bahasa Indonesia dan lainnya. Tentunya terdapat perbedaan materi pelajaran seperti tentunya untuk kelas 1 SD belum memiliki pelajaran IPS sedangkan untuk kelas 6 sudah ada IPS. Setiap pelajaran juga tergantung dari kurikulum yang mereka miliki.

Tim PKM sendiri telah melakukan penelitian pembuatan Chatbot dengan metode MultiLayer Perceptron. Pada penelitian sebelumnya dihasilkan Retrieval Chatbot untuk Untar yang digunakan sebagai customer service menjawab seputar Untar (Caiyandi, A. dkk, 2020). Implementasi Chatbot dari penelitian sebelumnya dilakukan harus dilakukan dengan mengubah dan mendesain kembali aplikasi tersebut agar dapat digunakan untuk SD Immanuel. Perubahan dilakukan dari dataset dan desain tampilan agar sesuai dengan kebutuhan siswa SD.

Aplikasi Chatbot sendiri dapat diimplementasikan dalam berbagai platform. Chatbot dapat berupa *embedded* sistem atau aplikasi *stand-alone*. Contoh aplikasi *embedded* Chatbot adalah Chatbot yang ada di E-Commerce, aplikasi percakapan seperti LINE, Whatsapp dan lainnya. Sedangkan *stand-alone* Chatbot dapat berupa Chatbot berbasis web atau yang dibuat terpisah serta dapat diakses dari manapun. Chatbot untuk pembelajaran dapat diterapkan juga dalam berbagai platform.

Saat ini sudah cukup banyak siswa yang sudah memegang smartphone atau laptop masing-masing. Mereka dapat melakukan pembelajaran melalui media apapun seperti browsing menggunakan Google

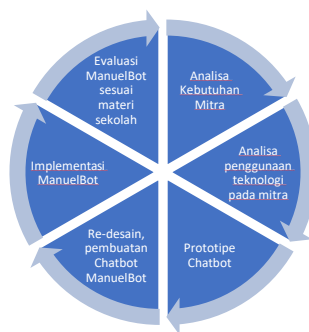
atau Wikipedia. Berdasarkan Manuwu dalam hasil kajiannya mengatakan bahwa pengguna LINE lebih banyak diminati oleh siswa untuk melakukan percakapan untuk belajar ataupun berkomunikasi (Manuwu, J. P., 2018). Banyaknya sticker lucu pada aplikasi LINE juga menjadi salah satu daya tarik siswa dalam penggunaan aplikasi LINE (Widyari, 2018). Sedangkan Whatsapp merupakan aplikasi yang lebih banyak diminati oleh kalangan usia pekerja yang sudah lebih dewasa.

Berdasarkan latar belakang inilah dalam PKM ini dilaksanakan dua kegiatan PKM yaitu membuat aplikasi Chatbot berbasis LINE khusus SD Immanuel dan memberikan pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan guru-guru dalam mengelola aplikasi tersebut. Aplikasi Chatbot ini harus sesuai dengan materi pelajaran per kelas dan per topik mata pelajaran masing-masing kelas.

Oleh karena itu pembuatan aplikasi ini membutuhkan analisa terhadap keadaan pelajaran dan kurikulum di SD Immanuel. Terdapat dua tujuan utama dalam kegiatan PKM ini yaitu menghasilkan produk yang dapat digunakan untuk meningkatkan kenyamanan kepada siswa SD Immanuel dan meningkatkan keterampilan pengetahuan guru-guru dalam menggunakan teknologi.

METODE

Solusi dalam permasalahan mitra berdasarkan latar belakang tersebut adalah melakukan pembuatan produk Chatbot dengan mendesain dan menganalisa data sesuai materi pembelajaran di Immanuel. Diharapkan penggunaan aplikasi ini dapat memberikan inovasi dalam proses pembelajaran. Tim PKM membangun aplikasi sebagai salah satu alat untuk meningkatkan semangat pembelajaran bagi siswa siswi sekolah Immanuel. Metode yang digunakan untuk membangun aplikasi tersebut menggunakan metode Agile yang dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Tahapan pelaksanaan PKM

Dalam menghasilkan Chatbot SD Immanuel ini terdapat 6 tahapan yang perlu dilakukan yaitu 1) analisis kebutuhan mitra, 2) analisis penggunaan teknologi, 3) pembuatan prototipe Chatbot, 4) re-desain dan membuat kembali Chatbot, 5) Implementasi Chatbot dan 6) evaluasi kembali hasil Chatbot. Pada setiap tahapan terbagi menjadi dua pembuatan yaitu dataset dan program.

Dalam penyusunan Chatbot ini digunakan metode pelaksanaan dalam bentuk Agile dimana hasil dari pembuatan dan penyusunan dataset dan program akan saling berkelanjutan (Lutfiani, N. dkk, 2020). Apabila dalam penyusunan dataset ada perubahan sesuai mitra maka program akan terus mengikuti untuk diubah dan disesuaikan kembali.

Metode Agile yang digunakan adalah Dynamic System Development Method (Larasati, P. D., 2020). Kebutuhan materi pembelajaran yang perlu disesuaikan dan keadaan kurikulum saat ini membuat konsep pembuatan program harus dilakukan secara iterasi dengan mencoba memperbaharui atau

menyesuaikan dengan keadaan disekolah. Dalam pembuatan program perlu terus melakukan interaksi dengan sekolah terutama dengan guru.

Tahapan DSDM yang terdiri dari 5 tahapan yaitu feasibility study, business study, functional model iterasi, design and build iteration dan implementation phase (Larasati, P. D., 2020) merupakan metode yang sesuai dengan kebutuhan mitra. Beberapa perubahan yang terjadi membuat proses pembuatan aplikasi ini membutuhkan metode yang dapat mengubah, menghasilkan dan mengevaluasi program dalam waktu cepat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan PKM ini dilaksanakan selama 6 bulan dimana terdapat 9 agenda utama dalam pelaksanaan PKM. Delapan kegiatan PKM sudah dilaksanakan pada bulan Januari-Juni 2021. Jadwal pelaksanaan dapat dilihat pada tabel 1. Kegiatan dilakukan oleh tim PKM yang terdiri dari satu dosen FTI sebagai ketua, dua asisten mahasiswa yang bertugas sebagai dokumentasi dan pembuatan UI dan satu alumni FTI Untar yang bertugas untuk melakukan penyesuaian dataset dan program.

Tabel 1 Jadwal pelaksanaan kegiatan PKM

No	Nama Kegiatan
1	Analisis permasalahan mitra (Januari-Februari 2021)
2	Analisis penggunaan teknologi dalam pembelajaran (Februari 2021)
3	Pembuatan prototipe Chatbot sesuai kebutuhan mitra (Februari 2021)
4	Sosialisasi cara penggunaan Guru Bot dalam workshop <ul style="list-style-type: none">• Persiapan sosialisasi dengan kepala sekolah (1 Maret 2021)• Sosialisasi dengan GuruBot (15 Maret 2021)
5	Pengumpulan dan analisi materi pelajaran sekolah Immanuel (Maret-Mei 2021)
6	Mendesain ulang prototipe Chatbot dan diberi nama GuruManuel dan ManuelBot (Mei 2021)
7	Implementasi Aplikasi Guru Manuel dan ManuelBot (Juni 2021)
8	Sosialisasi dan Penyerahan Aplikasi Guru Manuel dan ManuelBot (21 Juni 2021)
9	Evaluasi ulang hasil aplikasi dengan kuesioner

Berdasarkan hasil penelitian maka pada PKM ini akan dibuat Chatbot yang dilengkapi dengan menu untuk guru yang dapat digunakan untuk mengisi data pembelajaran. Dengan adanya menu dari sisi guru, dapat membuat Chatbot ini dengan mudah untuk diperbaharui data pelajarannya. Sehingga siswa bisa menggunakan Chatbot sesuai pelajaran yang dilaksanakan di sekolah Immanuel.

guru yang berbeda. Hasil analisis kemampuan penggunaan teknologi dan pemahaman kategori mata pelajaran dilakukan secara lisan berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan saat pelatihan penggunaan GuruBot.

Gambar 7 adalah contoh soal yang akan digunakan dalam pelajaran PJOK untuk kelas 3 yang tentunya soalnya berbeda dengan soal kelas lainnya. Dari beberapa bentuk materi soal dan buku referensi maka aplikasi Chatbot dari sisi guru perlu disesuaikan dengan data tersebut. Agar dataset tersebut bisa menjadi dasar pengetahuan Chatbot maka bentuk dari tampilan GuruBot perlu dirubah dan disesuaikan. Penyesuaian dilakukan agar guru bisa menginput data pelajaran berdasarkan mata pelajaran pada setiap kelasnya. Dasar dataset untuk Chatbo SD Immanuel akan diambil berdasarkan bank soal yang sudah pernah dibuat oleh guru-guru.

1. Unsur-unsur dibawah ini yang tidak dibutuhkan saat melakukan gerakan senam irama adalah... **Kecepatan gerak**
2. Gerak berkeluk ke sisi pada senam irama disebut... **Meliuk**
3. Dalam senam irama, ada gerakan yang dilakukan secara berulang-ulang dan tidak terputus-putus dinamakan.... **Kontinuitas**
4. Kontinuitas gerakan adalah.... **Gerakan yang kita lakukan akan terasa lebih mudah dan luwes**
5. Penekanan yang diberikan dalam melakukan senam irama adalah.... **Irama, kelentukan tubuh dan kontinuitas**
6. Alat yang di gunakan dalam senam irama... **Simpai, Bola, Tali, Tongkat dan Pita**
7. Manfaat gerakan senam adalah... **Menjaga daya tahan tubuh**
8. Gerakan pemanasan berfungsi untuk... **Mecegah cedera**
9. Sebelum melakukan olahraga sebaiknya kita melakukan.... **Pemanasan**
10. Setelah melakukan gerakan senam irama sebaiknya kita melakukan.... **Pendinginan**

Gambar 7 Contoh soal pelajaran PJOK kelas 3

Berdasarkan contoh soal dan mata pelajaran yang ada disekolah, maka rancangan data dan tampilan antar muka dari aplikasi GuruBot disesuaikan terhadap kebutuhan SD Immanuel. Tampilan GuruBot dapat terlihat pada gambar 8 yang berubah dengan bentuk mengisi kelas dan mata pelajaran. Pengisian dataset bukan lagi dalam bentuk kategori dan tema.



Gambar 8 Tampilan utama GuruManuel SD Immanuel

Nama aplikasi dirubah dan disesuaikan dengan masukan dari sekolah menjadi GuruManuel. Setelah memilih kelas guru dapat menginput pertanyaan dan jawaban sesuai mata pelajarannya yang dapat dilihat pada gambar 9.

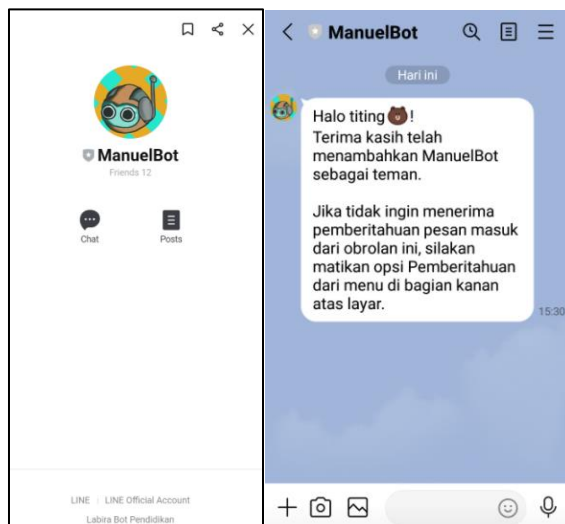
Kategori	Subkategori	Pertanyaan	Jawaban
Kelas 2	Matia, bahasa, tema 1, bab 1, subbab 1	Di kelas sedang di nilai buku. Di kelas mana?	Di kelas 2
Kelas 2	Matia, bahasa, tema 1, bab 1, subbab 2	Apakah buku itu untuk pelajaran di kelas?	Ya, itu untuk pelajaran di kelas.
Kelas 2	Matia, bahasa, tema 1, bab 1, subbab 3	Apakah buku itu untuk pelajaran di kelas?	Ya, itu untuk pelajaran di kelas.
Kelas 2	Matia, bahasa, tema 1, bab 1, subbab 4	Apakah buku itu untuk pelajaran di kelas?	Ya, itu untuk pelajaran di kelas.
Kelas 2	Matia, bahasa, tema 1, bab 1, subbab 5	Apakah buku itu untuk pelajaran di kelas?	Ya, itu untuk pelajaran di kelas.
Kelas 2	Matia, bahasa, tema 1, bab 1, subbab 6	Apakah buku itu untuk pelajaran di kelas?	Ya, itu untuk pelajaran di kelas.
Kelas 2	Matia, bahasa, tema 1, bab 1, subbab 7	Apakah buku itu untuk pelajaran di kelas?	Ya, itu untuk pelajaran di kelas.
Kelas 2	Matia, bahasa, tema 1, bab 1, subbab 8	Apakah buku itu untuk pelajaran di kelas?	Ya, itu untuk pelajaran di kelas.
Kelas 2	Matia, bahasa, tema 1, bab 1, subbab 9	Apakah buku itu untuk pelajaran di kelas?	Ya, itu untuk pelajaran di kelas.
Kelas 2	Matia, bahasa, tema 1, bab 1, subbab 10	Apakah buku itu untuk pelajaran di kelas?	Ya, itu untuk pelajaran di kelas.

Gambar 9 Tampilan dataset per kelas dan matapelajaran

Pertanyaan yang diinput dapat lebih dari satu bentuk pertanyaan seperti untuk menanyakan manfaat apel dapat dilakukan dalam beberapa bentuk pertanyaan “apa manfaat apel”, “manfaat apel apa ya?”, “apel bermanfaat untuk apa?”, “apakah manfaat dari apel”. Jawaban dari pertanyaan tersebut juga dapat diinput lebih dari satu bentuk namun mengacu pada makna yang sama. Hasil aplikasi GuruManuel ini memudahkan guru untuk mengisi bentuk-bentuk pertanyaan yang mungkin ditanyakan oleh siswa.

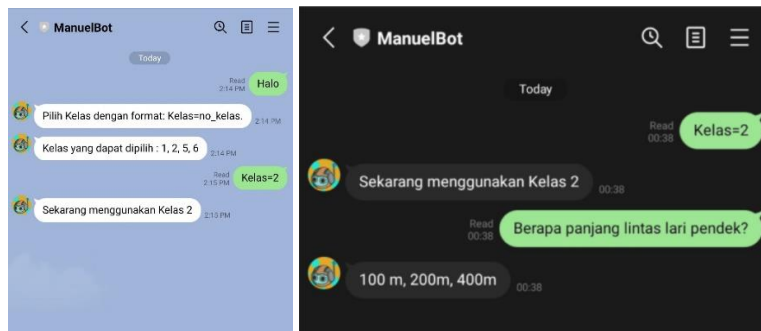
3. Chatbot ManuelBot

Setelah melakukan penyesuaian dataset, tahap selanjutnya adalah implementasi dataset kepada Chatbot. Chatbot ManuelBot dibuat dengan berbasis *messaging*. Siswa dapat menggunakan aplikasi ini dari masing-masing smartphone menggunakan aplikasi LINE. Siswa dapat membuka aplikasi ini dengan menambah teman pada LINE dengan ID Line = @011mapfk. Pada gambar 10 dapat dilihat tampilan dari Chatbot yang diberi nama ManuelBot.



Gambar 10 Tampilan ManuelBot pada LINE

Setelah menambahkan ManuelBot pada LINE, siswa dapat melakukan pemilihan kelas dan mengetikkan pertanyaan sesuai dengan mata pelajarannya. Pada gambar 11 siswa memilih kelas 2 dan pelajaran PJOK. Selanjutnya siswa dapat mengetikkan pertanyaan “Berapa panjang lintas lari pendek?” kemudian ManuelBot akan mengeluarkan jawaban 100 m, 200 m dan 400 m. Siswa juga dapat menuliskan pertanyaan dalam struktur yang berbeda seperti “Panjang lintas lari pendek berapa saja?”



Gambar 11. Tampilan ManuelBot pada LINE

4. Pelatihan Penggunaan GuruManuel dan ManuelBot

Dalam melaksanakan solusi permasalahan bidang pengetahuan, dilaksanakanlah beberapa kegiatan PKM sebagai berikut:

- a. Menyediakan manual penggunaan aplikasi GuruManuel
Manual penggunaan aplikasi disediakan dalam bentuk tercetak dan softcopy. Tampilan manual penggunaan dapat dilihat pada gambar 12. Softcopy buku ini diberikan melalui kepala sekolah yang kemudian disebarakan kepada guru melalui grup wa sekolah.



Gambar 12 Buku panduan penggunaan aplikasi GuruManuel dan ManuelBot

- b. Menyediakan video penggunaan aplikasi GuruManuel dan ManuelBot
Video penggunaan aplikasi dibuat untuk membantu guru agar dapat melihat kembali panduan dari cara penggunaan aplikasi. Video penggunaan aplikasi dapat diakses melalui link: GuruManuel <https://youtu.be/gL3EkEd2Qec> dan ManuelBot <https://www.youtube.com/watch?v=hnN5U5hU9X0>
- c. Memberikan sosialisasi cara menggunakan GuruManuel
Kegiatan sosialisasi penggunaan Guru Manuel dilaksanakan dalam dua tahap. Pertama adalah sosialisasi dengan kepala sekolah dilakukan untuk memberikan informasi mengenai hasil rancangan awal dan mengatur waktu untuk sosialisasi dengan guru-guru. Kegiatan sosialisasi dengan kepala sekolah dilakukan pada Senin, 1 Maret 2021, pukul: 9.00-selesai. Kegiatan sosialisasi dilakukan melalui Google meet dengan link: <https://meet.google.com/rbd-ubrs-tmb>. Kepala sekolah memberi masukan mengenai bagaimana data pelajaran disekolah agar dapat disesuaikan dengan prototipe Chatbot untuk admin yang akan diberikan kepada guru-guru.

Kedua adalah Kegiatan sosialisasi dengan guru dilaksanakan secara hybrid dan bersamaan. Kegiatan ini dilakukan karena ada guru yang datang kesekolah untuk luring dan ada guru yang daring dari rumah masing-masing. Oleh karena itu tim PKM mempersiapkan kegiatan sosialisasi untuk dapat memberikan pengarahan secara daring dan luring. Pelaksanaan kegiatan sosialisasi dengan guru dilaksanakan pada tanggal 15 Maret 2021 pukul 9.00. Kegiatan secara daring dibantu oleh asisten mahasiswa bernama Mitchell Ryu secara online melalui Google Meet dengan link: <https://meet.google.com/yqn-npas-wdh>. Sedangkan kegiatan sosialisasi secara luring dibantu oleh asisten mahasiswa Carlene Lim. Pada gambar 20 dapat dilihat kegiatan sosialisasi menggunakan berbagai macam alat teknologi dalam mendukung kegiatan sosialisasi secara daring dan luring.



Gambar 20 Foto kegiatan luring dan daring

Pembicara dari tim PKM berbicara di depan kelas secara luring, menggunakan infocus untuk menampilkan materi presentasi. Dari perangkat *smartphone* yang diletakan didepan pembicara, kegiatan sosialisasi ditampilkan kepada peserta daring melalui Google Meet dan asisten mahasiswa membantu melakukan share screen secara daring melalui laptop yang terkoneksi ke Google Meet.

Kegiatan sosialisasi ini juga digunakan sebagai cara untuk mendapat masukan secara lisan mengenai kekurangan atau kebutuhan data yang mungkin belum sesuai. Guru-guru memberi masukan agar yang menginput ke dalam sistem dapat dilakukan oleh beberapa orang dan admin juga dapat ikut mengatur kategori. Oleh karena itu sistem Guru Manuel disesuaikan kembali dimana yang pada awalnya skema Chatbot hanya mengijinkan satu orang yang memberikan input pengetahuan maka saat ini skema Chatbot sudah dapat menerima input dari beberapa orang dengan bentuk pertanyaan dan jawaban sesuai kelas dan mata pelajaran.

Hasil dari pembuatan Guru Manuel ini diserahkan pada tanggal 21 Juni 2021 kepada pihak sekolah secara luring. Dalam kegiatan ini juga dilakukan proses pemaparan mengenai data-data yang sudah diinput oleh sekolah sebanyak 10 mata pelajaran.

Aplikasi ini diserahkan kepada tim SD Immanuel diwakili oleh kepala sekolah Pak Hartono yang dapat dilihat pada gambar 21.



Gambar 21 Penyerahan aplikasi Guru Manuel

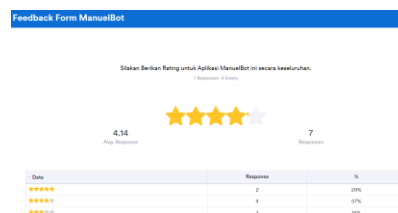
Selain penyerahan, pada tanggal 21 Juni 2021 juga dilakukan pelatihan penggunaan GuruManuel untuk guru mengisi dataset dan ManuelBot untuk siswa menggunakan Chatbot. Pada gambar 22 dapat dilihat pelatihan dilakukan secara luring dengan memperhatikan protokol kesehatan. Pelatihan masih dilakukan kepada guru-guru saja. Mempertimbangkan keadaan pandemi saat ini maka pelatihan penggunaan ManuelBot kepada siswa akan dilakukan secara mandiri oleh guru masing-masing.



Gambar 22 Pelatihan Guru Manuel dan ManuelBot

Setelah melakukan pelatihan dan penyerahan aplikasi, tim PKM melakukan evaluasi menggunakan kuesioner secara online kepada guru-guru SD Immanuel. Berdasarkan hasil kuesioner, 56% menyatakan setuju aplikasi ini terus digunakan dan dikembangkan dan 44% guru mengatakan sangat setuju terhadap penggunaan aplikasi ini. Masih perlu meningkatkan fungsi dan kemudahan aplikasi ini agar mudah dimengerti oleh guru dan siswa dalam menggunakannya.

Berdasarkan hasil kuesioner terhadap guru SD Immanuel 82.8% guru mengatakan aplikasi ini secara keseluruhan sudah berjalan dengan baik dan membantu proses pembelajaran menjadi lebih menarik. Seperti pada gambar 23 adalah rating yang diberikan terhadap aplikasi ini.



Gambar 23 Rating terhadap aplikasi ManuelBot

SIMPULAN DAN IMPLIKASI

Sekolah Immanuel menjadi mitra pada PKM ini. Sekolah Immanuel membutuhkan solusi dalam memberikan pengalaman lain bagi siswa dan guru dalam proses pembelajaran dan membutuhkan solusi untuk meningkatkan pengetahuan guru untuk menggunakan teknologi. Berdasarkan PKM yang sudah dilakukan, 100% guru setuju aplikasi ini dapat berguna dalam proses pembelajaran dan membantu siswa untuk mencari jawaban. Guru-guru juga memberikan penilaian 82% terhadap tampilan, kegunaan dan penggunaan GuruManuel dan ManuelBot.

Pembuatan Chatbot adalah salah satu media pembelajaran baru yang dapat memberi semangat dan memberikan warna baru dalam proses pembelajaran. Dalam mengurangi waktu guru dalam merespon siswa setelah pulang sekolah dan memberi pelayanan kepada siswa agar dapat mencari jawaban secara mandiri maka PKM ini memberikan solusi dengan membuat Chatbot sesuai kebutuhan sekolah.

Dalam membangun Chatbot dibutuhkan dataset yang sesuai dengan materi pembelajaran yang diadakan di sekolah Immanuel. Dalam PKM ini tim memberikan solusi untuk menggunakan aplikasi yang disebut Guru Manuel untuk memudahkan guru-guru dalam menyusun dan menginput materi pembelajaran dalam bentuk yang sesuai dengan materi pelajaran. Dataset ini digunakan sebagai data training untuk Chatbot yang berisi materi pendidikan.

Kegiatan PKM ini sudah dilaksanakan dengan mitra, hasil rancangan sudah disesuaikan dengan kebutuhan sekolah. Proses analisis data dilakukan untuk menyesuaikan bentuk inputan data. Dalam meningkatkan pengetahuan guru, PKM ini pelatihan penggunaan teknologi yang dibuat. Selain memberikan pelatihan, PKM ini menyediakan panduan dalam bentuk tutorial berupa buku panduan dan video penggunaan aplikasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada LPPM Untar yang telah mendukung kegiatan PKM ini. Terima kasih kepada Kemenristek BRIN yang mendukung pendanaan penelitian yang dapat diimplementasikan kepada masyarakat. Kegiatan pengabdian ini merupakan implementasi Sebagian penelitian skema PTUPT pada tahun pertama. Terima kasih kepada tim peneliti, tim PKM dan asisten mahasiswa yang telah memberikan kontribusi dalam pelaksanaan kegiatan.

DAFTAR REFERENSI

- Ciayandi, A., Mawardi, V. C., & Hendryli, J. (2020, December). Retrieval Based Chatbot on Tarumanagara University with Multilayer Perceptron. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 1007, No. 1, p. 012146). IOP Publishing, <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/1007/1/012146/meta>.
- Hapsari, S. A., & Pamungkas, H. (2019). Pemanfaatan google classroom sebagai media pembelajaran online di universitas dian nuswantoro. *WACANA: Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi*, 18(2), 225-233, <https://doi.org/10.32509/wacana.v18i2.924>.
- Harnani, S. (2020, 7 Juli.). *EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DARING Di MASA PANDEMI COVID-19.*, diakses dari <https://bdkjakarta.kemenag.go.id/berita/efektivitas-pembelajaran-daring-di-masa-pandemi-covid-19>.
- Kemendikbud (2021). SD Immanuel. Diakses dari <https://sekolah.data.kemendikbud.go.id/index.php/chome/profil/00aa2b94-2bf5-e011-b00b-8763c1a34691>
- Larasati, P. D. (2020). Analisis dan Perancangan Sistem E-Learning Classroom for Academic Menggunakan Dynamic System Development Method (DSDM) Studi Kasus: School of Engineering and Technology Tanri Abeng University. *Jurnal SISKOM-KB (Sistem Komputer dan Kecerdasan Buatan)*, 3(2), 77-82, <https://jurnal.tau.ac.id/index.php/siskom-kb/article/view/150>.
- Lutfiani, N., Harahap, E. P., Aini, Q., Ahmad, A. D. A. R., & Rahardja, U. (2020). Inovasi Manajemen Proyek I-Learning Menggunakan Metode Agile Scrumban. *InfoTekJar: Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan*, 5(1), 96-101.

- Manuwu, J. P. (2018, January 4). *Grup chat KOMUNITAS Online Kini Mulai Bermunculan di Indonesia: Id.techinasia.com*. LINE TODAY. Retrieved September 14, 2021, from <https://today.line.me/id/v2/article/yZ61N6>.
- Pengelola web kemdikbud. (2020, August 7). *Kemendikbud terbitkan Kurikulum DARURAT pada Satuan Pendidikan Dalam Kondisi Khusus*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Retrieved September 14, 2021, from <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/08/kemendikbud-terbitkan-kurikulum-darurat-pada-satuan-pendidikan-dalam-kondisi-khusus>.
- Sarosa, M., Kusumawardani, M., Suyono, A., & Sari, Z. Implementasi Chatbot Pembelajaran Bahasa Inggris menggunakan Media Sosial. *JEPIN (Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika)*, 6(3), 317-322, <http://dx.doi.org/10.26418/jp.v6i3.43191>.
- Widyari, A. A. (2018). Kajian New Media Motif, Pola Penggunaan Sticker Line, dan Kepuasan Pengguna di Kalangan Pelajar (Studi Korelasi Motif, Pola Penggunaan Sticker LINE Sebagai Media Komunikasi, dan Kepuasan Pengguna di Kalangan Siswa Kelas XI SMA Negeri 3 Surakarta)., *Jurnal Komnas*