

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT PERUMAHAN KARANG JOANG LESTARI DALAM BIDANG IPTEK DENGAN MENGGUNAKAN APLIKASI SCRATCH

Vika Fitratunnany Insanittaqwa^{1*}, Riska Kurniyanto Abdullah²

¹Prodi Sistem Informasi, Institut Teknologi Kalimantan, Kota Balikpapan

²Prodi Informatika, Institut Teknologi Kalimantan, Kota Balikpapan

*E-mail: vika.fitra@lecturer.itk.ac.id

Abstrak

Pengabdian masyarakat merupakan salah satu bentuk Tri Dharma perguruan tinggi dimana dosen, mahasiswa, dan segenap civitas akademika diharapkan dapat mengimplementasikan pengetahuan yang dimiliki pada kasus yang ditemukan pada lingkungan sekitar. Ditemukan beberapa permasalahan pada Perumahan Karang Joang Lestari, yang terletak pada Kelurahan Karang Joang di Kecamatan Balikpapan Utara, yaitu: kurangnya rambu-rambu jalan, kurangnya pemberdayaan anak-anak, dan kurangnya aktivitas di Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) yang ada pada perumahan tersebut. Beberapa kegiatan telah dilaksanakan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Telah dilakukan beberapa kegiatan pengabdian dengan metode atau langkah-langkah sebagai berikut: 1) Survei Lokasi, 2) Pemasangan Rambu-rambu Peringatan, 3) Pelatihan Pemrograman dengan Scratch, dan 4) Pembuatan Pojok Rumah Pintar. Tahapan survei menghasilkan perencanaan pelaksanaan tahapan selanjutnya. Kemudian, telah dipasang beberapa rambu-rambu jalan agar masyarakat lebih waspada dengan keadaan sekitar lingkungan. Selain itu, telah dilakukan pelatihan pemrograman pada anak-anak di sekitar lingkungan dengan aplikasi Scratch, dimana pelatihan ini telah meningkatkan pemahaman peserta berdasarkan rata-rata nilai *pre-test* (43) dan *post-test* (88). Terakhir, telah dibuat Rumah Pintar pada gedung Posyandu sebagai sarana pembelajaran dan pojok baca. Beberapa kegiatan tersebut telah dapat memberikan kontribusi pada lingkungan Perumahan Karang Joang Lestari sehingga permasalahan dapat teratasi dan kondisi lingkungan dapat menjadi lebih baik dari sebelumnya.

Kata kunci: Pelatihan, Pemrograman, Rumah Pintar, Rambu-rambu, Scratch

Abstract

Community service is one form of Tri Dharma of higher education where lecturers, students, and all academicians are expected to implement their knowledge on cases found in the surrounding environment. Some problems were found in Perumahan Karang Joang Lestari, which is located in Kelurahan Karang Joang in Kecamatan Balikpapan Utara, namely: lack of road signs, lack of children empowerment, and lack of activities in the Integrated Service Post (Posyandu) in the neighborhood. Several activities have been implemented to overcome these problems. Several service activities have been conducted with the following methods or steps: 1) Location Survey, 2) Installation of warning signs, 3) Programming Training with Scratch, and 4) Making a Rumah Pintar (reading corner). The survey stage resulted in planning for the implementation of the next stages. Then, several road signs have been installed so that people are more aware of the surroundings. In addition, programming training has been conducted for children around the neighborhood with the Scratch application. This training has improved participants' understanding based on the average pre-test (43) and post-test (88) scores. Finally, Rumah Pintar has been created in the Posyandu building as a learning facility and reading corner. Some of these activities have been able to contribute to the Perumahan Karang Joang Lestari environment so that problems can be resolved and conditions can be better than before.

Keywords: Programming, Rumah Pintar, Scratch, Training, Signs

1. Pendahuluan

Pengabdian kepada Masyarakat merupakan salah satu bagian dari Tri Dharma perguruan tinggi yang wajib dilaksanakan oleh civitas akademika, baik itu dosen maupun mahasiswa. Kegiatan ini merupakan pelaksanaan pengamalan ilmu pengetahuan,

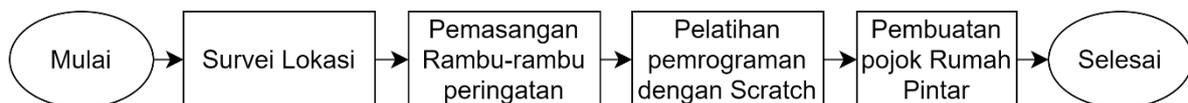
teknologi dan seni budaya langsung pada masyarakat secara kelembagaan melalui metodologi ilmiah yang bertujuan untuk membantu masyarakat sebagai bentuk kontribusi nyata bagi bangsa, khususnya dalam mengembangkan kesejahteraan dan kemajuan bangsa Indonesia (Wibawa, 2017). Dosen dan mahasiswa dapat berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk menumbuhkan empati dan kepedulian terhadap isu-isu yang muncul di lingkungan sekitar. Salah satu lingkungan masyarakat yang ada di sekitar Institut Teknologi Kalimantan (ITK) adalah Perumahan Karang Joang Lestari yang terletak pada Kelurahan Karang Joang, Kecamatan Balikpapan Utara, Kota Balikpapan.

Perumahan Karang Joang Lestari adalah perumahan dengan rumah yang kebanyakan masih baru dibangun atau dihuni. Penghuni/komunitas di rumah ini sebagian besar adalah keluarga muda dan usia rumah di atas 8 tahun. Suasana masyarakat di perumahan ini bersifat kekeluargaan, dengan mayoritas masih berusia 30-an hingga 50-an. Anak-anak yang tinggal di lingkungan ini mayoritas masih menempuh pendidikan di Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah Menengah Atas (SMA).

Berdasarkan wawancara dengan Ketua Rukun Tetangga (RT), yaitu Bapak Sugino, S.Pd., ditemukan beberapa permasalahan pada lingkungan ini. Pertama, belum adanya rambu-rambu peringatan di jalan yang biasa digunakan oleh anak-anak untuk bermain. Hal ini dapat membahayakan pengguna jalan, baik masyarakat pejalan kaki maupun pengguna kendaraan bermotor yang sering melewati lingkungan perumahan tersebut. Kedua, belum adanya aktivitas pemberdayaan anak-anak sekitar, dimana anak-anak tersebut sering menghabiskan waktu dengan bermain *handphone* atau melakukan kegiatan yang kurang bermanfaat saat tidak ada aktivitas sekolah. Ketiga, terdapat Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) yang jarang digunakan oleh masyarakat sekitar. Diharapkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di Perumahan Karang Joang ini dapat memberikan solusi pada tiga permasalahan tersebut.

2. Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan ini mengikuti langkah-langkah yang ada pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Pelaksanaan Kegiatan

Sumber: Dokumen Peneliti

Seperti yang terlihat pada Gambar 1, terdapat 4 kegiatan utama yang dilaksanakan pada pengabdian kepada masyarakat ini. Penjelasan mengenai masing-masing kegiatan adalah sebagai berikut.

2.1 Survei Lokasi

Survei dilakukan untuk menggali permasalahan yang ada pada mitra. Survei dilakukan dengan melakukan wawancara kepada Ketua RT setempat dan observasi pada lokasi secara langsung. Dari tahapan ini, dihasilkan langkah perencanaan untuk tahap selanjutnya, seperti lokasi titik pemasangan rambu-rambu peringatan, jadwal pelatihan pemrograman, dan rencana pengadaan untuk Rumah Pintar.

2.2 Pemasangan rambu-rambu peringatan

Setelah mendapatkan rencana titik lokasi pemasangan, alat dan bahan rambu-rambu peringatan dikumpulkan dengan memesan pada toko penjual rambu-rambu. Selanjutnya dilakukan perakitan rambu-rambu dan pemasangan di lokasi yang telah ditentukan dengan bantuan masyarakat sekitar.

2.3 Pelatihan pemrograman dengan Scratch

Pelatihan pemrograman ditujukan pada anak-anak yang tinggal di lingkungan Perumahan Karang Joang Lestari agar anak-anak tersebut dapat memiliki kemampuan pemrograman yang lebih baik. Hal ini sejalan dengan kondisi saat ini dimana teknologi telah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari, sehingga pengembangan aplikasi menjadi salah satu kemampuan yang patut diajarkan pada masyarakat Indonesia agar dapat memenuhi tuntutan perkembangan zaman. Namun, saat ini masih jarang ditemukan tempat yang dapat memberikan pelatihan dan pembekalan ilmu logika pemrograman maupun pemrograman dasar kepada anak-anak (Limanto dkk., 2023). Oleh karena itu, pada kegiatan ini, anak-anak akan mendapatkan pelatihan pemrograman dengan Scratch untuk meningkatkan kemampuan pemrograman kedepannya. Penggunaan Scratch dimaksudkan untuk memperkenalkan pemrograman dengan cara yang menyenangkan tanpa menghilangkan esensi apa yang akan disampaikan kepada anak-anak di sekitar lingkungan yang dilengkapi dengan pendekatan bermain, belajar sendiri dan dilengkapi dengan animasi (Zubaidi dkk., 2021).

Pelatihan dilakukan sebanyak 4 kali dengan disertai *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur kemampuan pemrograman peserta sebelum dan setelah pelatihan selesai. *Pre-test* dilaksanakan sebelum pertemuan 1 dimulai dan *post-test* dilaksanakan setelah pertemuan 4 selesai. Pengisian *pre-test* dan *post-test* dilakukan dengan pendampingan mentor agar peserta dapat memahami pertanyaan dengan baik. Nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* akan diukur dan dibandingkan untuk melihat apakah terdapat peningkatan atau penurunan kemampuan pemrograman pada peserta setelah pelatihan selesai.

2.4 Pembuatan pojok Rumah Pintar

Rumah Pintar atau yang juga dikenal sebagai Taman Baca Masyarakat merupakan fasilitas yang dapat dikatakan hampir sama dengan perpustakaan umum karena menyajikan informasi berupa koleksi tercetak atau buku (Agustiani & Wicaksono, 2021). Pembuatan Rumah Pintar ini merupakan pemanfaatan dari Posyandu yang sudah ada pada perumahan, dimana Posyandu tersebut diisi dengan beberapa rak buku yang diisi dengan buku-buku. Buku didapatkan melalui kegiatan donasi, dimana sukarelawan dapat menyumbangkan buku agar dapat digunakan pada Rumah Pintar ini. Penampungan donasi ini dilakukan sejak awal pelaksanaan kegiatan (bulan Maret) hingga mendekati akhir kegiatan pengabdian kepada masyarakat (bulan Juni) untuk memberikan waktu sebanyak-banyaknya bagi sukarelawan untuk dapat menyumbangkan bukunya.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian dimulai dengan diadakannya pembukaan rangkaian acara pengabdian pada hari Sabtu, 18 Maret 2023. Kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Acara Pembukaan Pengabdian Masyarakat di Perumahan Karang Joang Lestari

Sumber: Dokumen Peneliti

Seperti yang terlihat pada Gambar 2, pembukaan dilakukan dalam bentuk sosialisasi terkait program yang dilakukan pada Perumahan Karang Joang Lestari. Pembukaan tersebut

telah berjalan dengan cukup baik dengan dihadiri oleh warga dan juga Ketua RT. Adapun kegiatan-kegiatan setelah pembukaan adalah sebagai berikut.

3.1 Survei Lokasi

Wawancara kepada Ketua RT dan observasi pada lokasi mitra menghasilkan perencanaan pemasangan rambu di 5 titik, Dimana 4 titik dipasang pada jalan sekitar perumahan dan 1 titik dipasang pada rumah Ketua RT sebagai penanda lokasi Ketua RT di lingkungan tersebut. Pemasangan rambu-rambu ini dimaksudkan agar masyarakat sekitar dapat lebih berhati-hati ketika melintasi jalan dan sebagai penunjuk letak lokasi penting di sekitar (Al Ikhsan dkk., 2019). Selain itu, dihasilkan pula rencana pelaksanaan pelatihan pemrograman yang akan dilaksanakan pada bulan Maret hingga Mei 2023. Untuk pembuatan pojok Rumah Pintar, brosur donasi buku dibuat dan disebarakan agar proses penggalangan buku dapat segera dilakukan.

3.2 Pemasangan rambu-rambu peringatan

Sesuai dengan hasil tahapan Survei Lokasi, sebanyak 5 plang rambu-rambu telah dipesan pada penjual, dimana 4 rambu-rambu merupakan peringatan hati-hati dalam berkendara dan 1 rambu-rambu adalah plang Ketua RT. Pemasangan 4 rambu-rambu peringatan dilakukan pada beberapa titik sekitar perumahan yang ramai dengan kendaraan. Pemasangan ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 3 Juni 2023, dan dapat terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pemasangan Rambu-rambu Jalan dan Plang RT

Sumber: Dokumen Peneliti

Seperti yang terlihat pada Gambar 3, pemasangan ini dilakukan dengan gotong-royong dengan bantuan warga sekitar. Dengan terpasangnya rambu-rambu peringatan ini, kondisi di lingkungan diharapkan dapat menjadi semakin aman dan masyarakat dapat berkendara dengan lebih berhati-hati.

3.3 Pelatihan pemrograman dengan Scratch

Untuk menarik minat anak-anak dalam mengikuti kegiatan pelatihan ini, dibagikan brosur kegiatan dari rumah ke rumah di sekitar Perumahan Karang Joang Lestari. Selain itu, juga disediakan makanan ringan (*snack*) untuk peserta agar memiliki semangat belajar dan tidak jenuh pada saat mendengarkan materi. Contoh tampilan Scratch dapat dilihat pada Gambar 4.

pertemuan tersebut maka berakhirilah kegiatan pelatihan pemrograman dengan menggunakan aplikasi Scratch. Hasil *pre-test* dan *post-test* dari peserta pelatihan pemrograman dengan Scratch dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil *pre-test* dan *post-test* pelatihan pemrograman

Skor	<i>Pre-test</i> (banyak peserta)	<i>Post-test</i> (banyak peserta)
0	0	0
10	1	0
20	1	0
30	0	0
40	2	0
50	4	0
60	2	0
70	0	0
80	0	1
90	0	3
100	0	0

Berdasarkan data pada Tabel 1, terlihat bahwa jumlah peserta *pre-test* dan *post-test* berbeda. Hal ini disebabkan karena pelatihan pemrograman ini bersifat sukarela, sehingga kehadiran peserta tidak dapat dijamin selalu sama pada tiap pertemuannya. Lagipula, anak-anak sekitar lingkungan juga dimungkinkan memiliki agenda kegiatan lain pada saat pelaksanaan pelatihan, sehingga dapat menjadi kendala untuk datang menghadiri pelatihan. Meskipun demikian, kedua skor *pre-test* dan *post-test* dapat dijadikan acuan sebagai perbandingan perubahan pengetahuan pada peserta yang datang di pertemuan pertama dan peserta yang datang di pertemuan terakhir pelatihan.

Rata-rata skor *pre-test* dapat dihitung dengan nilai 43. Dari skor yang rendah tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengetahuan peserta yang hadir pada pertemuan pertama terkait pemrograman dan Scratch masih kurang. Rata-rata skor *post-test* menghasilkan nilai 88. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa rata-rata skor *post-test* peserta yang hadir pada pertemuan terakhir lebih baik dibandingkan dengan skor *pre-test*, sehingga dapat disimpulkan bahwa pengetahuan peserta terkait pemrograman dan Scratch telah membaik setelah menerima materi pelatihan. Dari hal tersebut, maka dapat disimpulkan kegiatan ini telah berhasil dan sukses dilaksanakan.

3.4 Pembuatan pojok Rumah Pintar

Pojok Rumah Pintar telah dibuat di dalam Posyandu dengan menyediakan rak buku yang berisi buku-buku cerita ataupun buku-buku pengetahuan. Buku-buku tersebut diperoleh dari program donasi buku yang disosialisasikan pada akun sosial media. Selain itu, juga terdapat ambal untuk alas duduk dan *beanbag*/bantal duduk bagi warga yang datang dan ingin bersantai sembari membaca buku di Rumah Pintar tersebut. Lalu, pada Rumah Pintar tersebut juga telah tersedia sapu dan pel sebagai alat kebersihan sehingga Rumah Pintar tersebut juga tetap dapat dijaga kebersihannya. Adapun pendekorannya menjadi Rumah Pintar ini dilaksanakan pada hari Minggu, 4 Juni 2023. Kegiatan ini dapat dilihat pada Gambar 6.

Rumah Pintar sebagai pojok baca diharapkan dapat menjadi solusi di tengah permasalahan literasi di masyarakat dan dapat difungsikan sebagai rumah belajar bagi semua masyarakat dari semua aspek umur (Hidayah & Hidayah, 2022). Pada lingkungan Perumahan Karang Joang Lestari, diharapkan masyarakat dapat memanfaatkan Rumah Pintar tersebut untuk tempat belajar atau kegiatan lainnya yang bermanfaat bagi warga sekitar.



Gambar 6. Kegiatan Dekorasi Rumah Pintar

Sumber: Dokumen Peneliti

4. Kesimpulan

Telah dilaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada Perumahan Karang Joang Lestari di Kota Balikpapan. Kegiatan pengabdian ini terdiri dari 4 aktivitas utama, yaitu 1) Survei Lokasi, 2) Pemasangan Rambu-rambu Peringatan, 3) Pelatihan Pemrograman dengan Scratch, dan 4) Pembuatan pojok Rumah Pintar. Seluruh kegiatan telah terlaksana dengan baik dan melibatkan masyarakat sekitar dalam pelaksanaannya. Pada Survei Lokasi, aspirasi Masyarakat telah diwakilkan oleh Ketua RT pada saat proses wawancara. Pada Pemasangan Rambu-rambu Peringatan, masyarakat berperan aktif untuk turut membantu pemasangan rambu-rambu di jalan. Pada Pelatihan Pemrograman, masyarakat turut membantu menyebarkan info pelatihan pada anak-anak dan mendorong anak-anak tersebut untuk mengikuti pelatihan. Pada pembuatan pojok Rumah Pintar, masyarakat dapat memanfaatkan Rumah Pintar yang telah dibangun untuk kegiatan membaca atau kegiatan lain yang bermanfaat. Diharapkan, untuk kedepannya beberapa program seperti Pelatihan Pemrograman dan Rumah Pintar dapat dilaksanakan kembali dengan materi tambahan dan program lainnya yang bermanfaat untuk warga sekitar.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Institut Teknologi Kalimantan (ITK) atas hibah yang diberikan sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Juga terima kasih kepada segenap warga Perumahan Karang Joang Lestari Kota Balikpapan serta rekan-rekan mahasiswa ITK program studi Sistem Informasi dan Informatika yang telah membantu melaksanakan kegiatan ini.

Daftar Pustaka

- Agustiani, D. H., & Wicaksono, M. F. (2021). Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Literasi: Studi Kasus Taman Baca Masyarakat Matahari Indonesia Kediri. *Jurnal Ilmu Informasi, Perpustakaan Dan Kearsipan*, 23(1), 5.
- Al Ikhsan, S. H., Irfan, M., & Janah, M. (2019). PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA MELALUI METODE KERJASAMA DENGAN AKADEMISI PROGRAM KULIAH KERJA NYATA. *Abdi Dosen: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(4), 348-357.
- Hidayah, A., & Hidayah, N. (2022). Optimalisasi Pojok Baca Sebagai Implementasi Gerakan Literasi Masyarakat di Desa Plodongan, Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Wonosobo. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 9(1), 100-106.
- Limanto, S., Liliana, L., Soesanto, D., Louk, M. H. L., & Prijambodo, B. (2023). Penguatan Pembekalan Kemampuan Pemrograman Dasar bagi Pelajar Sekolah Menengah Umum. *Warta LPM*, 26(1), 11-21.
- Wandri, R., Daulay, S., Arta, Y., Hanafiah, A., & Mardafora, J. (2023). Pengenalan Dan Pelatihan Algoritma Pemrograman Menggunakan Aplikasi Scratch Untuk Siswa SMK YKWI Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Penerapan Ilmu Pengetahuan*, 4(1), 14-18.
- Wibawa, S. (2017). Tridharma Perguruan Tinggi (Pendidikan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat). Disampaikan dalam Rapat Perencanaan Pengawasan Proses Bisnis Perguruan Tinggi Negeri. *Yogyakarta*, 29, 01-15.
- Zubaidi, A., Jatmika, A. H., Wedashwara, W., & Mardiyansyah, A. Z. (2021). Pengenalan Algoritma Pemrograman Menggunakan Aplikasi Scratch Bagi Siswa Sd 13 Mataram. *Jurnal Begawe Teknologi Informasi (Jbegati)*, 2(1).