

Pemberdayaan PKMB Rumah Pintar Melalui Penerapan Aplikasi “ROOMPI” untuk Meningkatkan Layanan dan Literasi Bagi Masyarakat Desa Karangharjo, Kabupaten Jember

Yudha Alif Auliya¹, Isti Fadah², Yustri Baihaqi³, Narandha Arya Ranggianto⁴ Istatuk Budi Yuswanto⁵

^{1,4}Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Jember

²Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jember

⁵Fakultas Ekonomi, Universitas Mochammad Sroedji Jember

¹yudha.alif@unej.ac.id

e-mail: yudha.alif@unej.ac.id, istifadah@unej.ac.id, yustribaihaqi.faperta@unej.ac.id, ranggi@unej.ac.id, budiyuswanto1961@gmail.com

Abstract

Karangharjo is a constituent village situated in the Silo District, under the Jember Regency of the East Java Province. Statistically, a significant number of individuals residing in rural regions have not attained schooling up to the junior high school or senior high school level. In 2018, the Community Learning Center (PKBM) Rumah was founded with the aim of ensuring universal access to education. Rumah Pintar provides three comprehensive services: the coordination of educational programs for packages A, B, and C, provision of basic and advanced literacy services, and establishment of community reading gardens. Two priority issues have been successfully addressed. The initial concern pertains to the administration of the PKBM Rumah Pintar services, which at present remains manual and lacks support for remote learning. The second concern regarding the human resources at Rumah Pintar is the insufficient proficiency in soft skills related to information technology. For the purpose of addressing the issue, the application "ROOMPI" has been created. The objective of this application is to enhance the effectiveness, efficiency, and accessibility of services for the general population. One approach to address the second issue is to enhance the capabilities of human resources in the areas of service management and efficient information technology management. The testing results acquired utilizing the SUS approach yielded a score of 85, which falls within the acceptable range. Furthermore, the assessment findings indicate that 83% of users express satisfaction, and the ROOMPI program greatly boosts learning motivation.

Keywords : PKBM, ROOMPI Application, Learning, SUS

PENDAHULUAN

Karangharjo adalah desa yang terletak di Kecamatan Silo, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur. Desa Karangharjo memiliki total penduduk 8.467 dengan sebaran tamat sebesar 48,06%, SLTP 1,63%, SLTA 7,63%. Desa karangharjo masuk ke dalam cluster desa maju berdasarkan nilai indeks IDM tahun 2023 sebesar 0.7797. Mata pencaharian penduduk Desa Silo adalah petani dan pedagang. Berdasarkan data tahun

2023 indeks ketahanan sosial desa silo masih di bawah nilai indeks rata-rata nasional. Beberapa program untuk meningkatkan ketahanan sosial salah satunya program penguatan literasi pendidikan (Ahsani, et al., 2021). Berdasarkan data masih banyak masyarakat khususnya Kecamatan Silo dan sekitarnya yang belum mengenyam pendidikan SLTP maupun SLTA sehingga pemerintah Desa Karangharjo dibawah pengelolaan pokdarwis sejak tahun 2016 membentuk pusat kegiatan belajar masyarakat (PKBM) Rumah Pintar (Shimbong, et al., 2023). Rumah Pintar Jember merupakan sebuah organisasi pendidikan yang telah mendapatkan pengakuan dari Kementerian Pendidikan untuk melaksanakan pendidikan kesetaraan bagi masyarakat (Weni, et al., 2020). Rumah Pintar memiliki visi untuk memberikan kesempatan belajar yang mudah dijangkau untuk semua kalangan dengan *tagline* “Sekolah itu gerakan bukan bangunan, maka belajar harus inspiratif bukan administratif” (Widianto, et al., 2021). Rumah Pintar memiliki 3 layanan utama yaitu: layanan penyelenggaraan pendidikan kesetaraan paket A, B dan C, layanan keaksaraan dasar dan lanjut dan layanan taman baca masyarakat. Secara umum situasi belajar di PKBM Rumah Pintar dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Situasi Belajar di PKBM Rumah Pintar

Layanan pertama yaitu penyelenggaraan pendidikan kesetaraan Paket A, B dan C yang dilakukan secara periodik setiap bulan. Layanan ini telah diakui secara resmi dan terdokumentasi dalam Aplikasi Data Pokok Pendidikan (Dapodik). Pengguna layanan kesetaraan yang diberikan Rumah Pintar bukan hanya dirasakan warga desa Karangharjo melainkan sampai ke beberapa kecamatan lain di luar Kecamatan Silo (Arryany, et al., 2020). Layanan kedua, layanan keaksaraan dasar adalah layanan pendidikan pada warga masyarakat buta aksara latin agar memiliki kemampuan membaca, menulis, berhitung, berbahasa Indonesia, dan menganalisis sehingga memberikan peluang untuk aktualisasi potensi diri. Layanan ketiga yaitu layanan taman baca masyarakat untuk membaca berbagai buku dan literatur bagi masyarakat tanpa

dipungut biaya (Sumantika, et al., 2021). Penguatan layanan tersebut menjadi ujung tombak untuk peningkatan kualitas SDM desa Karangharjo menuju clusterisasi Desa Mandiri (Pradana, et al., 2022). Ketiga layanan yang diberikan Rumah Pintar merupakan solusi nyata untuk memberantas buta aksara dan banyaknya masyarakat yang belum mengenyam wajib belajar 12 tahun.

Terdapat dua masalah prioritas yang dialami mitra Rumah Pintar dan telah disepakati untuk diselesaikan bersama dengan tim pengusul yaitu permasalahan pengelolaan layanan yang masih manual dan minimnya soft skill SDM Rumah Pintar dalam bidang menulis, mengajar, dan penggunaan IT. Prioritas masalah yang diangkat telah dianalisis dan berdampak pada kualitas layanan PKBM bila tidak segera diselesaikan (Wardani, et al., 2022; Pradana, et al., 2022). Penulis berkomitmen melakukan kerjasama antara mitra PKBM Rumah Pintar, pengusul dan juga pemerintah desa Karangharjo untuk menyelesaikan masalah tersebut yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Komitmen Pengembangan PKBM Rumah Pintar

Permasalahan pertama yaitu pengelolaan layanan yang masih manual, hal ini sangat menghambat kinerja rumah pintar karena dari segi SDM yang dimiliki tidak banyak sehingga kesulitan dalam mengelola layanan pendidikan bagi masyarakat (Adhanisa, et al., 2017). Penelitian sebelumnya yaitu pelayanan yang awalnya dilakukan secara manual telah diubah menjadi aplikasi yang memudahkan pendataan (Sarwido, et al., 2023). Namun, aplikasi tersebut berbentuk web yang menghasilkan tampilan yang tidak responsif ketika dibuka di android. Sedangkan saat ini banyak masyarakat yang menggunakan android dalam kehidupan sehari-hari, terlebih lagi saat ini dalam dunia pendidikan (Edriati, et al., 2021). Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, penulis menyelesaikannya dengan mengembangkan aplikasi bernama "ROOMPI". Tujuan khusus dari penyelesaian permasalahan ini yaitu untuk mengefisiensi proses belajar menggunakan layanan TI (Ariyanto, et al., 2023). Aplikasi tersebut dapat mencakup berbagai aspek, termasuk pendaftaran siswa, pemantauan kemajuan belajar, dan interaksi antara siswa, guru, dan pengelola. Oleh karena itu, penulis mengembangkan aplikasi layanan berbasis android, dimana fungsi penggunaan teknologi aplikasi ini

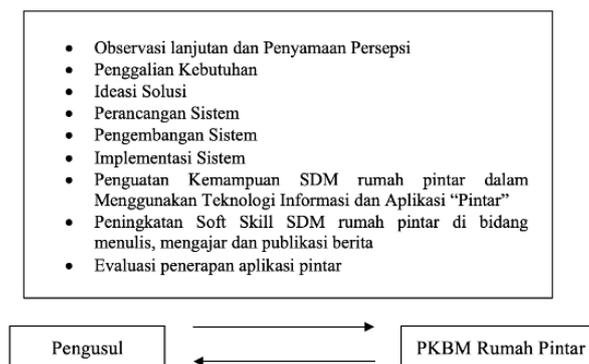
tidak hanya mempermudah administrasi, tetapi juga dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan layanan pendidikan oleh Rumah Pintar (Muliawanti, et al., 2020).

Permasalahan kedua yaitu minimnya *soft skill* SDM Rumah Pintar dalam bidang menulis, mengajar dan penggunaan teknologi informasi. Tujuan khususnya adalah memberikan peningkatan kemampuan bagi pengelola Rumah Pintar. Permasalahan tersebut membutuhkan kepakaran dari tim pengusul yang memiliki bidang keahlian ilmu komputer, manajemen dan agribisnis (Rosi, et al., 2018). Berdasarkan penelitian sebelumnya, pelaksanaan pelatihan dapat memberikan peningkatan pengetahuan yang ditunjukkan pemahaman masyarakat dalam penggunaan khususnya di bidang ICT. Hal ini juga bisa dikembangkan dalam bidang-bidang lainnya yang memberikan hasil yang efektif terhadap pengetahuan masyarakat (Hafidz, et al., 2021). Kemudian penulis melakukan peningkatan pengetahuan berupa *soft skill* melalui program pelatihan dan *workshop* yang disampaikan oleh ahli. Solusi ini dilakukan berdasarkan analisis kebutuhan dari masyarakat.

Berdasarkan dua permasalahan tersebut, penulis melakukan pengembangan aplikasi bernama “ROOMPI” untuk memberikan layanan secara online kepada masyarakat, khususnya untuk tiga layanan utama dari Rumah Pintar. Aplikasi tersebut membantu pelayanan yang lebih efisien dan mudah diakses oleh masyarakat dari berbagai daerah. Selanjutnya, penulis melakukan pelatihan dan *workshop* terkait bidang-bidang menulis, mengajar, dan publikasi berita. Masyarakat mendapatkan peningkatan *soft skill* yang langsung diterapkan di lapangan

METODE

Secara detail mekanisme pemindahan IPTEK yang dilakukan untuk pemberdayaan PKBM Rumah Pintar melalui penerapan teknologi tepat guna aplikasi ROOMPI dapat dilihat pada Gambar 3. Proses pemindahan pengetahuan dan pengembangan solusi menggunakan pendekatan *user centered design*.



Gambar 3. Mekanisme Pemberdayaan di PKBM Rumah Pintar

Pengabdian ini dirancang untuk pelaksanaan selama 1 tahun. Untuk mengoptimalkan waktu dan hasil maka dibagi menjadi 3 tahap yaitu: tahap Pra-kegiatan, tahap pelaksanaan kegiatan dan tahap pasca kegiatan

1. Tahap Pra-Kegiatan

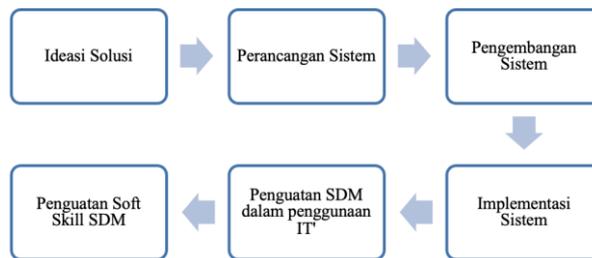
Tahap Pra kegiatan merupakan kegiatan yang dilakukan sebelum pelaksanaan program inti pengabdian. Beberapa kegiatan yang dilakukan pada tahap pra kegiatan yaitu: observasi lanjutan dan penyamaan persepsi dengan mitra PKBM Rumah Pintar, penggalan kebutuhan. Tahapan pra kegiatan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Tahapan Pra Kegiatan

2. Tahap Pelaksanaan kegiatan

Tahap pelaksanaan kegiatan merupakan kegiatan inti dari pengabdian yang dilakukan. Secara rinci kegiatan pada tahap pelaksanaan dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

3. Tahap Pasca Kegiatan

Tahap pasca kegiatan terdiri dari beberapa tahap kegiatan yang berfokus pada evaluasi pelaksanaan pengabdian. Secara lebih lengkap tahapan pasca kegiatan dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Tahapan Pasca Kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diskusi dan sosialisasi dilaksanakan antara peneliti dengan mitra PKBM Rumah Pintar. Diskusi dilakukan dengan maksud untuk mensosialisasikan dan menyamakan persepsi tentang konsep layanan pendidikan menggunakan aplikasi ROOMPI. Pada

tahap ini disepakati 3 layanan utama yang akan dikembangkan dalam aplikasi untuk versi aplikasi ROOMPI 1.0

Penggalian kebutuhan dan pengumpulan data dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan pengembangan sistem. Penganalisis harus mengetahui kebutuhan *user*, keinginan *user*, dan model bisnis layanan pendidikan di PKBM Rumah Pintar. Untuk itu analisis harus mempelajari sistem apa yang sedang dipakai oleh klien dengan melakukan investigasi dan observasi. Pendapat dan keinginan klien bisa diketahui dengan melakukan wawancara dan kuisioner kepada user. Teknik pengumpulan data yang benar akan menghasilkan data yang memiliki kredibilitas tinggi, dan sebaliknya.

Pada tahapan ideasi solusi ini dilakukan brainstorming dan penggalian berbagai solusi menggunakan *design thinking* untuk pengembangan aplikasi ROOMPI. Hal ini dilakukan untuk membuat solusi yang efektif untuk mengembangkan 3 layanan utama PKBM Rumah Pintar. Dokumentasi kegiatan ideasi dengan design thinking dapat dilihat pada Gambar 7.



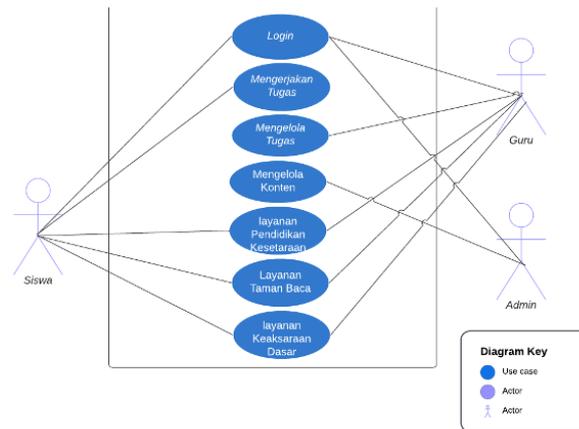
Gambar 7. Proses Ideasi Dengan *Design Thinking*

Hasil dari ideasi menggunakan *design thinking* berupa BMC yang dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Hasil *Business Model Canvas*

Pada perancangan sistem dilakukan perancangan sistem menggunakan pendekatan SDLC-prototype. Metode prototipe digunakan dengan pertimbangan bahwa aplikasi yang dikembangkan berskala kecil, waktu project yang relatif singkat dan memberikan fleksibilitas bagi pengembang dan user dalam membuat solusi yang sesuai. Prototipe juga memungkinkan proses iterasi untuk perbaikan fitur yang kurang optimal. Secara detail fitur aplikasi ROOMPI dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Use Case Aplikasi ROOMPI

Dalam pengembangan sistem, pemilihan bahasa pemrograman dan database memainkan peran krusial dalam memastikan kinerja dan keefektifan aplikasi. Dalam konteks ini, pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman Flutter. Flutter adalah sebuah framework *open-source* yang dikembangkan oleh Google, khususnya dirancang untuk membangun antarmuka pengguna (UI) dengan cepat dan konsisten di berbagai platform.

Pada tahap implementasi sistem, proses ini dijalankan pada virtual private server (VPS) untuk memastikan keberlanjutan dan ketersediaan aplikasi. Dengan menggunakan VPS, sistem dapat di-*hosting* secara efisien dengan tingkat aksesibilitas yang tinggi, memungkinkan pengguna untuk mengakses aplikasi dengan cepat dan andal. Setelah tahap implementasi selesai dan sistem telah diuji secara menyeluruh, aplikasi kemudian diunggah ke Google Play Store. Langkah ini memungkinkan pengguna untuk dengan mudah mengunduh dan mengakses aplikasi. Dokumentasi *Launching* Aplikasi ROOMPI dapat dilihat pada Gambar 10.

Proses penguatan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam pemanfaatan Teknologi Informasi (IT) diimplementasikan secara bertahap dengan tujuan memastikan bahwa setiap anggota SDM memiliki



Gambar 10. Hasil Business Model Canvas

kemampuan yang seragam dalam menggunakan dan mengoperasikan aplikasi "Pintar". Langkah-langkah pelatihan dan pengembangan diterapkan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan anggota tim terkait dengan fitur-fitur kunci aplikasi tersebut. Dalam mengatasi minimnya soft skill SDM Rumah Pintar telah dilakukan analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi area soft skill yang perlu ditingkatkan, termasuk kemampuan menulis, mengajar, dan penggunaan IT. Selanjutnya, program pelatihan dan workshop secara rutin diadakan, menitikberatkan pada pengembangan keterampilan yang dibutuhkan. Ahli atau praktisi yang ahli dalam masing-masing bidang diundang untuk memberikan pelatihan dan berbagi pengalaman.

KESIMPULAN

Sebagai solusi atas permasalahan mitra telah dikembangkan aplikasi "ROOMPI" yang bertujuan untuk memberikan layanan secara online kepada masyarakat, khususnya untuk tiga layanan utama dari PKBM Rumah Pintar. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan pelayanan dapat lebih efisien dan mudah diakses oleh masyarakat dari berbagai daerah. Aplikasi "ROOMPI" mencakup berbagai aspek, termasuk pendaftaran siswa, pemantauan kemajuan belajar, dan interaksi antara siswa, guru, dan pengelola. Solusi permasalahan kedua telah diberikan penguatan SDM terkait pengelolaan layanan yang baik dan penggunaan manajemen tools yang baik. Dengan demikian, penggunaan teknologi aplikasi ini tidak hanya mempermudah administrasi, tetapi juga dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan layanan pendidikan oleh Rumah Pintar. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode SUS diperoleh nilai 85 dengan kategori acceptable. Selain itu berdasarkan hasil evaluasi 83% pengguna merasa puas dan aplikasi ROOMPI meningkatkan motivasi belajar secara signifikan.

Tahap evaluasi dilakukan untuk melihat progress pemanfaatan teknologi tepat guna oleh mitra berupa aplikasi mobile "ROOMPI". Bila masih terdapat kendala maka pengusul dapat memberikan pendampingan kepada mitra. Pengujian *usability testing* dilakukan menggunakan metode *system usability scale* (SUS) Evaluasi kegiatan pengabdian secara keseluruhan. Pada tahap ini akan diukur capaian pengabdian yang telah dilakukan sesuai jadwal pelaksanaan yang telah ditentukan. Pada tahapan ini

dilakukan evaluasi baik dari transfer *knowledge* dan capaian luaran yang telah ditargetkan diawal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhanisa, C. dan Fatchiya, A. 2017. Efektivitas Website Dan Instagram Sebagai Sarana Promosi Kawasan Wisata Berbasis Masyarakat. *Jurnal Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat*, 1(4), pp. 451–466. Available at: <https://ejournal.skpm.ipb.ac.id/index.php/jskpm/article/view/119>.
- Ahsani, E. L. F., Romadhoni, N. W., Layyiatussyifa, E. L., Ningsih, W. N. A., Lusiana, P., & Roichanah, N. N. (2021). Penguatan Literasi Digital dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar Indonesia Den Haag. *Elementary School: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran ke-SD-an*, 8(2), 228-236.
- Ariyanto, W., & Shofwan, I. (2023). Implementation Of Learning And Training Of Driving Courses In Improving Life Skills. *Novateur Publications*, 5, 88-97.
- Arriany, I., Junadi, J., & Laksono, A. D. (2020). Pelatihan E-Learning Untuk Tutor Pendidikan Kesetaraan. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 118-124.
- Edriati, Sofia, et al. 'Penggunaan Mit App Inventor Untuk Merancang Aplikasi Pembelajaran Berbasis Android'. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 12, no. 4, Dec. 2021, pp. 652–57. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v12i4.6648>.
- Hafidz, Isa, et al. 'Upaya Peningkatan Kualitas Pendidikan Melalui Penerapan ICT Di Sekolah Menengah Atas'. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 12, no. 2, June 2021, pp. 329–34. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v12i2.6550>.
- Muliawanti, L. dan Susanti, D. 2020. Digitalisasi Destinasi sebagai Strategi Pengembangan Promosi Pariwisata di Kabupaten Magelang. *Warta ISKI*, 3(02), pp. 135– 143. doi: 10.25008/wartaiski. v3i02.53.
- Pradana, M., Andrianto, A., & Auliya, Y. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Desa Terpadu Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) Studi Kasus Desa Arjasa. *INFORMAL: Informatics Journal*, 7(2), 64-73. doi:10.19184/isj. v7i2.25238
- Rosi, B. (2018). Penguatan Kapasitas Soft Skill “Calon Da’i” Melalui Tugas Pengabdian Masyarakat. *Ulumuna: Jurnal Studi Keislaman*, 4(2), 151-170.
- Sarwido, et al. 'Penerapan Media Digital Untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Sekolah Di KB-TK Al Hikmah Mulyoharjo Jepara'. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 14, no. 4, Dec. 2023, pp. 877–82. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v14i4.13655>.
- Sihombing, S. R., Hasibuan, S., & Sitepu, Y. M. R. (2023). Pengalaman Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Dalam Memfasilitasi Masyarakat Belajar di Paud

- Kartini Sidodadi Kecamatan Pangkaton Kabupaten Labuhan Batu. *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa Dan Pendidikan*, 3(1), 94-106.
- Sumantika, A., & Susanti, E. (2021). Peningkatan Hard Skills dan Soft Skills pada Lingkup Organisasi. *Jurnal abdidas*, 2(6), 1449-1455.
- Wardani, I. K. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Desa Melalui Pengembangan “Soft Skill Pembuatan Krupuk Samiler” Dalam Upaya Peningkatan Pendapatan Keluarga Di Desa Jatisela. *Abdi Masyarakat*, 4(1).
- Weni, T. (2020). Analisis Proses Perencanaan Pembelajaran Pendidikan Kesetaraan Paket B Berbasis Kurikulum 2013 di Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) Kota Samarinda. *Pepatudzu: Media Pendidikan Dan Sosial Kemasyarakatan*, 16(2), 89-95.
- Widianto, E., Shafia, A. B., Sari, M. A., Maula, N. M. N., Salsabila, N. R., & Hidayat, T. (2021). Peran Pembelajaran Daring bagi Warga Belajar Program Pendidikan Kesetaraan dalam Melaksanakan Pembelajaran Jarak Jauh. *Learning Community: Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 5(1), 24-30.