

## **APLIKASI BERBASIS ANDROID DALAM PEMETAAN DAN IDENTIFIKASI KONTAK PASIEN TB PARU DI KABUPATEN JOMBANG**

**Win Darmanto<sup>1)</sup>, Sri Puji Astuti Wahyuningsih<sup>1)</sup>, Suhendra Agung Wibowo<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>Faculty of Sains and Technology, Universitas Airlangga, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

<sup>2)</sup>Faculty of Health, ITS Kes ICMe Jombang, Jombang, Jawa Timur, Indonesia

Corresponding author : Win Darmanto

E-mail : windarmanto@fst.unair.ac.id

**Diterima 15 Mei 2023, Direvisi 25 Juni 2023, Disetujui 26 Juni 2023**

### **ABSTRAK**

Tuberkulosis masih menjadi permasalahan yang belum bisa teratasi bagi seluruh dunia. Banyak upaya yang telah dilakukan dalam penanganan dan belum mendapatkan hasil yang diharapkan. Salah satu penyebab kesulitan dalam penanganan tuberkulosis paru adalah karena pasien tersebar di wilayah yang luas pada saat menjalani pengobatan dan belum terpetakan. Melalui bantuan kader kesehatan penulis mencoba untuk memetakannya. Metode pengabdian masyarakat yang digunakan adalah berupa pendidikan dan pelatihan dalam menggunakan aplikasi berbasis android dalam pemetaan dan identifikasi kontak pasien TB Paru di kabupaten Jombang melalui kerjasama dengan TB Care Yayasan Bhanu Yasa Sejahtera (YABHYSA) kabupaten Jombang dan diikuti oleh 40 orang kader pendeteksi dan pengendali TB dibawah naungan TB Care YABHYSA Jombang. Kegiatan diawali dengan penyamaan persepsi pada tim pengabdian masyarakat, kemudian kader sebagai sasaran dikumpulkan dalam satu ruangan untuk menerima penjelasan tentang aplikasi sekaligus mempraktekkan bagaimana cara menggunakannya. Hasil pelatihan menunjukkan nilai post test 100% responden lebih baik daripada pre test. Aplikasi diserahkan kepada kader untuk dapat digunakan dalam pemetaan pasien TB Paru. Berdasarkan hasil post test dapat disimpulkan bahwa kader telah mengerti dan memahami cara penggunaan aplikasi sehingga siap untuk memetakan pasien TB Paru di Kabupaten Jombang.

**Kata kunci:** pencegahan TB; aplikasi, pemetaan.

### **ABSTRACT**

Tuberculosis is still an unresolved problem for the whole world. Many efforts have been made in handling and have not received the expected results. One of the causes of difficulties in treating pulmonary tuberculosis is because patients are spread over a large area at the time of treatment and have not been mapped. Through the help of health cadres the author tries to map it. The community service method used is in the form of education and training in using an android-based application in mapping and identifying contacts of pulmonary TB patients in Jombang district through collaboration with the Bhanu Yasa Sejahtera Foundation (YABHYSA) Jombang district TB Care and attended by 40 TB detection and control cadres under the auspices of TB Care YABHYSA Jombang. The activity began with the equalization of perceptions on the community service team, then the cadres as targets were gathered in one room to receive an explanation about the application as well as practice how to use it. The results of the training showed that the post test scores of 100% of the respondents were better than the pre test. Applications are submitted to cadres to be used in mapping pulmonary TB patients. Based on the results of the post test, it can be concluded that the cadres understand and understand how to use the application so they are ready to map pulmonary TB patients in Jombang Regency.

**Keywords :** TB prevention; application; mapping

### **PENDAHULUAN**

Tuberkulosis masih menjadi salah satu dari 10 penyebab utama kematian di seluruh dunia mengakibatkan jutaan orang terus jatuh sakit karena tuberkulosis setiap tahun (WHO, 2019) (Dilas et al., 2023). Umumnya pasien tuberkulosis (TB) paru mengalami stres yang

termanifestasi baik secara fisik, psikologis, dan perilaku karena kondisi yang dialaminya, seperti gejala-gejala penyakit akibat TB (Alsayed & Gunosewoyo, 2023). Proses pengobatan yang lama dengan jumlah obat yang banyak, gangguan aktivitas sehari-hari,

stigma di masyarakat, dan ancaman kematian (Nihayati, Arganata, Dian, & Yunita, 2019).

Menurut WHO (2019) menyatakan bahwa 10.000.000 orang terkena TB pada tahun 2018, dan 1.500.000 di antaranya meninggal dunia (Mukora et al., 2023). Indonesia sekarang berada pada peringkat kedua, negara dengan kasus tuberkulosis terbanyak di dunia (Lestari et al., 2023). Berdasarkan Survei Prevalensi tuberkulosis oleh Badan Litbangkes Kemenkes RI tahun 2016, angka prevalensi (kasus baru dan lama) tuberkulosis di Indonesia; tahun 2014 sebesar 660 per 100.000 penduduk (324.539 kasus); tahun 2015 sebesar 643 per 100.000 penduduk (330.910 kasus); dan tahun 2016 sebesar 628 per 100.000 penduduk (351.893 kasus) (Riskesmas, 2018). Tiga provinsi dengan jumlah kasus tertinggi yaitu Jawa Timur (13,39), Jawa Tengah (11,72) dan Jawa Barat (21,81). Kasus TB di tiga provinsi tersebut sebesar 46,92% dari jumlah seluruh kasus baru di Indonesia (Anggraini, Soedarsono, & Hidayati, 2019). Sementara Data TB di Jawa Timur pada tahun 2018 kabupaten dengan kasus TB terbanyak adalah di kota Surabaya (3.003), Jember (2.396), dan Sidoarjo (1.431), sedangkan di kabupaten Jombang terdapat 657 kasus TB baru yang tersebar di 34 wilayah puskesmas (Dinkes Provinsi Jawa Timur, 2019). Pada tahun 2019 di kabupaten Jombang terdapat 742 orang penderita TB yang menjalani proses pengobatan dan terdata di TB care Aisiyah Jombang (TB Care Aisiyah, 2020).

Dalam hal pendokumentasian hasil temuan maupun kegiatan yang dilakukan dalam rangka pengobatan pasien TB masih dilakukan secara manual. Pencatatan secara manual memiliki banyak kelemahan karena dokumen fisik harus terjaga (Manyazewal et al., 2023). Hal ini tentunya akan sangat beresiko sekali karena data yang mereka kumpulkan bisa hilang ataupun rusak (Saha et al., 2022). Sebagai contoh seorang kader kesehatan yang selesai melakukan identifikasi kontak akan menyimpan sementara data yang didapatkan seperti fotocopy KTP, KK dan lain-lain. Jika kader tersebut lupa dalam menaruh berkas tersebut maka kader tersebut harus mengulang prosedur identifikasi kontak untuk mendapatkan data kembali.

Oleh karena itu perlu dilakukan pendidikan dan pelatihan tentang penggunaan aplikasi berbasis android dalam pemetaan pasien TB Paru.

Pelaksanaan kegiatan ini memiliki target dan luaran sebagai berikut:

- a. Terpublikasi di media masa
- b. Terpublikasi di jurnal ber-ISSN

- c. Terdapat video kegiatan
- d. Peningkatan pengetahuan dan kemampuan mitra (kader) dalam pemetaan pasien TB Paru

## METODE

Tahapan pelaksanaan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Persiapan
  - 1) Pembuatan aplikasi berbasis android (tim pengabdian masyarakat berkoordinasi dengan tim IT pembuat aplikasi).
  - 2) Uji coba aplikasi berbasis android (download dari playstore dan diuji coba fungsi)
  - 3) Berkoordinasi dengan ketua TB Yabhysa Jombang untuk menentukan waktu sosialisasi dan pelatihan penggunaan aplikasi.
  - 4) Mempersiapkan materi sosialisasi dan pelatihan, meliputi:
    - a) Pengenalan aplikasi android
    - b) Cara mendownload aplikasi
    - c) Menu di dalam aplikasi
    - d) Cara mengoperasikan aplikasi
- b. Pelaksanaan
  - 1) Pembuatan aplikasi

Aplikasi dibuat dengan menyerahkan konsep aplikasi berupa menu dan fitur yang terdapat didalam aplikasi kepada tim IT. Setelah menerima rancangan aplikasi dari tim pengmas, tim IT membuat website dan aplikasi serta mengkonsultasikan bentuk aplikasi beserta tampilan kepada tim pengmas. Setelah dirasa sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh tim pengmas maka aplikasi ditanamkan di playstore untuk dapat di unduh dari android. Pembuatan aplikasi dilakukan dibulan Mei tahun 2022.

- 2) Uji coba aplikasi

Tim pengmas masuk kedalam website menggunakan username dan password untuk mencoba menjalankan menu yang terdapat di website. Setelah itu tim pengmas mendownload aplikasi dari android untuk digunakan sebagaimana fungsinya. Dalam pelaksanaan uji coba ini tim pengmas didampingi dan diarahkan oleh tim IT. Uji coba aplikasi dilakukan di bulan Mei tahun 2022.

- 3) Sosialisasi dan pendampingan

Sosialisasi aplikasi dilakukan kepada seluruh bagian dari TB Yabhysa Jombang, baik pengurus harian maupun kader yang bersinggungan langsung dengan pasien TB. Sosialisasi dilakukan

secara luring di hall ITSkes Insan Cendekia Medika Jombang. Adapun yang disampaikan pada saat sosialisasi adalah fungsi aplikasi, cara akses dan download, serta cara menggunakan aplikasi. Setelah sosialisasi dilakukan tim pengmas melakukan pendampingan selama 4 bulan untuk membantu proses penyesuaian kader dengan aplikasi. Sosialisasi dan pendampingan dilakukan mulai bulan Juni sampai dengan September 2022.

c. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dilakukan selama proses sosialisasi, pelatihan dan pendampingan. Monitoring kemudian dilanjutkan secara daring menggunakan media grub Whats Ap untuk menjamin keberlanjutan dari aplikasi. Evaluasi dilakukan dengan melihat kemampuan kader dalam mengoperasikan aplikasi. Monitoring dan evaluasi dilakukan pada bulan Oktober tahun 2022 dengan hasil seluruh kader mampu mengoperasikan aplikasi yang disediakan.

d. Penyusunan laporan

Laporan disusun setelah semua kegiatan pengabdian masyarakat selesai dilakukan. Laporan pengmas disusun pada bulan November 2022 dan telah dilaporkan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan Pengabdian Masyarakat (Pengmas) ini merupakan tindak lanjut dari hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Kegiatan ini dilakukan melalui beberapa tahapan yang dapat diuraikan berikut ini:

1) Persiapan



**Gambar 1.** Rapat koordinasi tim pengmas

Persiapan dilakukan pada bulan Mei 2022. Tahap ini tim pengmas berkoordinasi dengan koordinator kader untuk menawarkan produk aplikasi dan menjadwalkan pertemuan dengan kader. Setelah tercapai kesepakatan tim pengmas berkonsolidasi untuk menyamakan persepsi serta merencanakan teknis pelaksanaan

pengmas. Hal-hal teknis termasuk lokasi, penggunaan media, sarana prasarana dipersiapkan semua guna mempermudah pelaksanaan kegiatan pengmas.

2) Penyuluhan cara penggunaan aplikasi kepada kader

Tahap ini adalah awal dari tahap pelaksanaan pengmas. Penyuluhan ini berlangsung selama satu hari. Tim pengmas memberikan penjelasan singkat tentang aplikasi berbasis android yang digunakan. Tujuannya agar kader dapat mengenal aplikasi yang akan digunakan dan tujuan utama dalam penggunaan aplikasi tersebut. Setelah dirasa kader mampu memahami aplikasi yang digunakan, tim pengmas kemudian menyampaikan tutorial penggunaan aplikasi kepada kader. Tutorial ditampilkan dalam bentuk video yang menjelaskan proses penggunaan aplikasi mulai dari awal sampai dengan akhir. Selain dalam bentuk penayangan, tim pengmas juga memberikan penjelasan kepada kader selama proses penayangan video untuk mempermudah kader dalam memahami cara penggunaan aplikasi.



**Gambar 2.** Pemberian materi oleh Prof Win Darmanto

3) Pelatihan penggunaan aplikasi



**Gambar 3.** Aplikasi SiTB

Tahap ini merupakan tahap lanjut setelah kader menerima penjelasan tentang aplikasi. Kegiatan diawali dengan menginstal aplikasi ke semua smartphone

kader yang hadir. Setelah aplikasi terinstal, semua kader mencoba untuk menggunakan aplikasi mulai dari login hingga menggunakan semua fitur yang terdapat dalam aplikasi. Selama proses mencoba ini kader didampingi oleh fasilitator yang menjelaskan atau mengarahkan kader jika terdapat kesulitan dalam penggunaan aplikasi. Kader terlihat antusias dalam menggunakan aplikasi ini, terbukti dengan semua kader mau mencoba menggunakan aplikasi dan menggunakan setiap menu yang ada didalamnya.



**Gambar 4.** Pendampingan oleh fasilitator

Dalam tahap ini tim pengmas membuka kesempatan sebesar-besarnya kepada kader untuk bertanya apabila terdapat kesulitan. Di akhir kegiatan tim meminta pendapat dari kader terkait dengan aplikasi yang digunakan.

Kegiatan ini dihadiri oleh 40 orang yang terdiri dari beberapa komponen, meliputi kader, perwakilan dari puskesmas, organisasi sosial di bidang TB, dan perwakilan Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang.

## SIMPULAN DAN SARAN

Peningkatan pengetahuan dan kemampuan dalam menggunakan aplikasi yang dipilih merupakan tujuan dari pengmas ini. Selain itu keberlanjutan dan konsistensi dalam menggunakan aplikasi untuk memetakan pasien TB Paru merupakan hal yang sangat penting dimana harus menjadi komitmen bersama antara kader dan pengguna yang lain, sehingga pasien TB Paru

di Kabupaten Jombang dapat terpetakan hingga akhirnya semua pengobatan dapat tertuntaskan.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih tiada terkira kami ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dan mewujudkan pengabdian masyarakat ini yang tidak bisa kami sampaikan satu-persatu. Semoga kedepan akan terus memberikan manfaat untuk masyarakat bangsa dan negara.

## DAFTAR RUJUKAN

- Alsayed, S. S. R., & Gunosewoyo, H. (2023). Tuberculosis: Pathogenesis, Current Treatment Regimens and New Drug Targets. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(6), 5202. <https://doi.org/10.3390/ijms24065202>
- Anggraini, A. D., Soedarsono, S., & Hidayati, L. (2019). Pengaruh Psikoedukasi Audio Visual Berbasis Implementation Intention Terhadap Niat dan Perilaku Kepatuhan Minum Obat Pasien Tuberkulosis (TB) di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 10(1), 299–304. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33846/sf10411>
- Dilas, D., Flores, R., Morales-García, W. C., Calizaya-Milla, Y. E., Morales-García, M., Sairitupa-Sanchez, L., & Saintila, J. (2023). Social Support, Quality of Care, and Patient Adherence to Tuberculosis Treatment in Peru: The Mediating Role of Nurse Health Education. *Patient Preference and Adherence*, 17(December 2022), 175–186. <https://doi.org/10.2147/PPA.S391930>
- Dinkes Provinsi Jawa Timur. (2019). Profil Kesehatan Jawa Timur 2018. *Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur*, 100. Retrieved from [https://www.google.com/search?client=fir&efox-b-d&ei=zxpWXtieKq6c4-EPzvSfyAs&q=profil+kesehatan+jawa+timur+2018&oq=profil+kesehatan+jawa+timur+2018&gs\\_l=psy-ab.3..0i7i30l10.98332.105008..105951...0.4..0.1459.7810.2-1j0j2j2j2j3.....0....1..gws-wiz.....0i](https://www.google.com/search?client=fir&efox-b-d&ei=zxpWXtieKq6c4-EPzvSfyAs&q=profil+kesehatan+jawa+timur+2018&oq=profil+kesehatan+jawa+timur+2018&gs_l=psy-ab.3..0i7i30l10.98332.105008..105951...0.4..0.1459.7810.2-1j0j2j2j2j3.....0....1..gws-wiz.....0i)
- Lestari, T., Fuady, A., Yani, F. F., Putra, I. W. G. A. E., Pradipta, I. S., Chaidir, L., ... Probandari, A. (2023). The development of the national tuberculosis research priority in Indonesia: A comprehensive mixed-method approach. *PLoS ONE*, 18(2 February), 1–14.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281591>

- Manyazewal, T., Woldeamanuel, Y., Getinet, T., Hoover, A., Bobosha, K., Fuad, O., ... Marconi, V. C. (2023). Patient-reported usability and satisfaction with electronic medication event reminder and monitor device for tuberculosis: a multicentre, randomised controlled trial. *EClinicalMedicine*, 56, 101820. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101820>
- Mukora, R., Maraba, N., Orrell, C., Jennings, L., Naidoo, P., Mbatha, M. T., ... Chetty-Makkan, C. M. (2023). Qualitative study exploring the feasibility of using medication monitors and a differentiated care approach to support adherence among people receiving TB treatment in South Africa. *BMJ Open*, 13(3), 1–8. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-065202>
- Nihayati, H. E., Arganata, H., Dian, T. R. R., & Yunita, F. C. (2019). An effect of breath dhikr on the stress level of patients with pulmonary tuberculosis. *Indian Journal of Public Health Research and Development*, 10(8), 2648–2653. <https://doi.org/10.5958/0976-5506.2019.02268.X>
- Riskesdas, K. (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 44(8), 1–200. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- Saha, S., Saxena, D., Raval, D., Halkarni, N., Doshi, R., Joshi, M., ... Chowdhury, J. (2022). Tuberculosis Monitoring Encouragement Adherence Drive (TMEAD): Toward improving the adherence of the patients with drug-sensitive tuberculosis in Nashik, Maharashtra. *Frontiers in Public Health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1021427>