

## Utilization of Machine Learning-Based Information Technology Using Android as a Media for Delivering Health and Nutrition Information at TEFA NCC Jember State Polytechnic

*Second Language Article Title Lorem Ipsum Dolor Sit Amet, Consectetur Adipiscing Elit, Sed Do Eiusmod Tempor Incididunt Ut Labore*

**Andri Permana Wicaksono<sup>1\*</sup>, Indah Muflihatin<sup>1</sup>, Demiawan Rachmatta P.M<sup>1</sup>, Ery Setiyawan Jullev Atmadji<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Department of Health Information Management, Politeknik Negeri Jember

<sup>2</sup> Department of Informatics Engineering, Politeknik Negeri Jember

[\\*andri\\_permana@polije.ac.id](mailto:*andri_permana@polije.ac.id)

### ABSTRAK

Peningkatan fungsi dan peran Teaching Factory Nutrition Care Center menjadi tanggung jawab semua komponen yang terdapat pada lingkungan Politeknik Negeri Jember. Teaching Factory Nutrition Care Center berperan menyelenggarakan Pelayanan Gizi (Pengkajian gizi, Konsultasi Gizi, Katering Gizi dan Makanan Sehat), sehingga berperan penting dalam pemberian informasi kesehatan gizi kepada masyarakat dan sebagai penggerak masyarakat supaya bisa datang ke Teaching Factory Nutrition Care Center dan bisa melaksanakan pemeriksaan Pelayanan Gizi. Dalam penyebaran informasi di Teaching Factory Nutrition Care Center masih belum tercukupi ketersediaan Pelayanan gizi yang Berbasis aplikasi dan adanya kebutuhan terhadap pengembangan sistem pencatatan pelaporan dan pemasaran yang masih bersifat manual. Tujuannya dari pengabdian ini untuk memberikan aplikasi berbasis meaching learning berbasis android dan memberikan pelatihan peningkatan keterampilan pada petugas Teaching Factory Nutrition Care Center dalam memberikan materi tentang informasi kesehatan secara digital. Karena petugas Teaching Factory Nutrition Care Center rata-rata sudah memiliki smart phone sehingga mudah dalam meberikan layanan Kesehatan gizi kepada masyarakat. Hasil yang sudah diperoleh dengan adanya pelatihan oleh para Teaching Factory Nutrition Care Center dapat membantu meningkatkan kinerja petugas Teaching Factory Nutrition Care Center dalam menyebarluaskan informasi kesehatan layanan gizi kepada masyarakat dengan lebih mudah, cepat dan efisien.

**Kata kunci** -- Android, Meachine Learning, TEFA NCC

### ABSTRACT

*Increasing the function and role of the Teaching Factory Nutrition Care Center is the responsibility of all components within the Jember State Polytechnic environment. The Teaching Factory Nutrition Care Center plays a role in providing nutrition services (nutrition assessment, nutrition consultation, nutrition catering and healthy food), so it plays an important role in providing nutritional health information to the community and as a motivator for the community to come to the Teaching Factory Nutrition Care Center and be able to carry out examinations. Nutrition Services. In disseminating information at the Teaching Factory Nutrition Care Center, the availability of application-based nutrition services is still not sufficient and there is a need for the development of a reporting and marketing recording system that is still manual in nature. The aim of this service is to provide an Android-based teaching learning application and provide skills improvement training for Teaching Factory Nutrition Care Center officers in providing material about digital health information. Because the Teaching Factory Nutrition Care Center staff on average already have smart phones, it is easy to provide nutritional health services to the community. The results that have been obtained through training by Teaching Factory Nutrition Care Center staff can help improve the performance of Teaching Factory Nutrition Care Center officers in disseminating health information on nutrition services to the public more easily, quickly and efficiently..*

**Keywords** — Android, Meachine Learning, TEFA NCC

### OPEN ACCESS

© 2024. Andri Permana Wicaksono<sup>1\*</sup>, Indah Muflihatin<sup>1</sup>, Demiawan Rachmatta P.M<sup>1</sup>, Ery Setiyawan Jullev Atmadji<sup>2</sup>



Creative Commons  
Attribution 4.0 International License

## 1. Pendahuluan

Kesehatan adalah salah satu bidang yang sudah berkembang di berbagai negara dalam mengadopsi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yaitu e-Kesehatan (e-Health). e-Kesehatan menurut WHO secara singkat adalah penggunaan TIK untuk kesehatan. Dalam arti luas, e-Kesehatan berhubungan dengan upaya meningkatkan arus informasi, melalui sarana elektronik, untuk mendukung pelayanan kesehatan dan pengelolaan sistem kesehatan. Istilah e-Kesehatan harus diartikan secara holistik, tidak hanya terkait pada aspek teknis, tetapi juga menyangkut sikap dan pola pikir yang berwawasan global dengan melihat pemanfaatan TIK tidak semata-mata untuk menunjang pelayanan kesehatan dalam hubungan dengan kepentingan lokal ataupun nasional, namun juga dalam kaitannya dengan kepentingan regional maupun dunia.[1]

Dalam rangka masih belum mencukupi ketersediaan pelayanan gizi yang berbasis aplikasi dan adanya kebutuhan terhadap pengembangan sistem pencatatan pelaporan dan pemasaran yang masih bersifat manual. Sehingga pada *Teaching Factory Nutrition Care Center* maka perlu dilaksanakan pemanfaatan teknologi informasi berbasis android.[2]

Beberapa kendala di lapangan yang sering terjadi dalam layanan administrasi *Teaching Factory Nutrition Care Center* adalah masih minimnya informasi kepada masyarakat mengenai kesehatan pelayanan gizi yang berbasis digital[3]

Upaya Peningkatan fungsi dan peran *Teaching Factory Nutrition Care Center* menjadi tanggung jawab semua komponen yang terdapat pada lingkungan Politeknik Negeri Jember. *Teaching Factory Nutrition Care Center* berperan menyelenggarakan Pelayanan Gizi (Pengkajian gizi, Konsultasi Gizi, Katering Gizi dan Makanan Sehat), sehingga berperan penting dalam pemberian informasi kesehatan gizi kepada masyarakat dan sebagai penggerak masyarakat supaya bisa datang ke *Teaching Factory Nutrition Care Center* dan bisa melaksanakan pemeriksaan Pelayanan Gizi.[4] Pada saat ini, proses penyebaran informasi pelayanan kesehatan gizi kepada masyarakat berupa penyuluhan dengan menggunakan media

aplikasi berbasis *maching learning* menggunakan android. Dibutuhkan pengalihan teknologi penyampaian materi Kesehatan masyarakat dari bentuk media kertas dalam hal ini lembar balik ke teknologi informasi dengan menggunakan media android dalam menyampaikan penyuluhan Kesehatan kepada masyarakat [3]

Berdasarkan permasalahan di atas, maka di dalam pengabdian ini mengusulkan adanya inovasi di dalam penyuluhan kesehatan memanfaatkan teknologi yang dalam hal ini adalah teknologi berbasis *meaching learning* berbasis android. Hal ini dianggap penting karena fakta bahwa masyarakat Indonesia saat ini sudah akrab dengan gadget berbasis *meaching learning* berbasis android sehingga akan mempermudah kinerja petugas *Teaching Factory Nutrition Care Center*. Adapun tujuan pengabdian ini merupakan pelatihan peningkatan keterampilan petugas *Teaching Factory Nutrition Care Center* dalam menyebarkan materi layanan Kesehatan yang sudah diolah melalui ponsel Android, Kader posyandu lebih mudah dalam mengolah data layanan masyarakat menggunakan ponsel Android, petugas *Teaching Factory Nutrition Care Center* mampu membuat materi layanan kesehatan untuk kegiatan berkala penyuluhan masyarakat yang sudah dibuat untuk disebarluaskan menggunakan media Android.

## 2. Target dan Luaran

Luaran wajib dari pengabdian ini yaitu berupa 1 artikel ilmiah yang dipublikasikan melalui Journal ber ISSN atau Prosiding ber ISBN dari seminar nasional, 1 artikel pada media massa cetak/elektronik, Video kegiatan yang diupdate di Youtube atas nama P3M, KI (berupa Hak Cipta) atas nama Polije, dan Peningkatan keberdayaan mitra sesuai permasalahan yang dihadapi. Sedangkan luaran tambahan di pengabdian ini yaitu berupa 1 artikel Journal pengabdian masyarakat, dan pengetahuan masyarakat meningkat.

Target dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah masyarakat yang ada di lingkungan *Teaching Factory Nutrition Care Center* Politeknik Negeri Jember mampu untuk memberikan Informasi Pelayanan Kesehatan Gizi, adanya sistem pencatatan pelaporan dan pemasaran yang masih bersifat digital.



### 3. Metodologi

#### 3.1 Rencana Kegiatan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dalam memecahkan masalah yang muncul mencakup 4 tahapan kegiatan, yaitu studi pustaka, survei lapangan, desain dan perancangan media berupa buku petunjuk operasional, tahap memberikan pelatihan dan pengarahan di lapangan, penyerahan peralatan penunjang serta tahap memantau perkembangan.[5]

##### 1. Studi pustaka

Studi pustaka merupakan tahap paling awal. Pencarian literatur karya ilmiah, jurnal, hasil penelitian dan data-data pendukung terkait apa yang akan diaplikasikan dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini.

##### 2. Survei lapangan

Tahapan ini meliputi pengumpulan data dan informasi di lapangan yang diperlukan untuk pengerjaan aplikasi dari hasil tahap pertama. Tahap ini meliputi metode wawancara dan observasi.

##### 3. Membuat *leaflet* atau buku panduan tentang penggunaan teknologi informasi berbasis android.

Tahapan ini merupakan pembuatan *leaflet* / buku panduan penggunaan teknologi informasi berbasis android.

##### 4. Memberikan Informasi Pelayanan Gizi.

Tahap ini merupakan tahap penyuluhan dimana untuk tahap penyuluhan dapat dilakukan secara langsung.

##### 5. Tahap monitoring dan evaluasi

Monitoring merupakan tahap pemantauan terhadap target dan luaran yang dilakukan oleh tim pengusul. Kegiatan tersebut dilaksanakan pada bulan terakhir kegiatan pengabdian. Tujuan evaluasi untuk melihat sejauh mana kegiatan berjalan sesuai dengan target dan luaran yang diharapkan.

#### 3.2 Pelaksanaan Program dan Peran Mitra

1. Tim pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat membuat materi untuk penyuluhan baik secara langsung ataupun secara daring (d disesuaikan dengan kondisi terkini),

2. Tim pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat membuat buku panduan untuk memudahkan masyarakat dalam

penggunaan teknologi informasi berbasis android.

3. Mitra secara aktif mengikuti dan membantu serta mendukung dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

4. Evaluasi dilakukan setelah kegiatan dilaksanakan. Mitra mendapatkan fasilitas aplikasi untuk konseling terkait dengan masalah informasi pelayanan kesehatan dan *leaflet*.

### 4. Pembahasan

Kegiatan Program Pengabdian Masyarakat yang berjudul “Pemanfaatan Teknologi Informasi Berbasis Machine Learning Menggunakan Android Sebagai Media Penyampaian Informasi Kesehatan Gizi Di TEFa NCC Politeknik Negeri Jember” bertujuan untuk meningkatkan Informasi Kesehatan gizi di TEfa NCC tentang penilaian status gizi khususnya *stunting*, dan meningkatkan kemampuan dan keahlian Konselor dalam melakukan untuk meningkatkan Informasi Kesehatan gizi, sehingga harapannya menjadi wilayah yang sehat dan berkualitas.

Penyuluhan tentang informasi gizi dan pengukuran antropometri bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan koselor agar lebih memahami tentang informasi gizi pada status gizi khususnya *stunting*. Pengukuran antropometri bertujuan untuk melatih konselor agar lebih terampil dalam mengukur status gizi dengan menggunakan aplikasi E-Stagi. Harapannya untuk kedepannya semua konselor di TEFa NCC Politeknik Negeri Jember mempunyai Informasi Stunting dan Status Gizi.

E-Stagi merupakan sebuah aplikasi berbasis android yang dirancang dan dibuat untuk mendeteksi masalah *stunting* pada anak usia 0-60 bulan. Aplikasi ini dapat mempermudah konselor dalam mendapatkan informasi tentang Stunting dan Status Gizi. Aplikasi E\_Stagi ini sangat bermanfaat sekali untuk memberikan informasi tentang *stunting* dan Status Gizi. Aplikasi ini akan terus dilakukan inovasi sesuai dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan dari pengguna di lapangan.

Proses penggunaan aplikasi E-Stagi :

a. Langkah pertama yaitu mendownload terlebih dahulu aplikasi E-Stagi



- b. Tampilan Awal E-Stagi dan dilanjutkan untuk melakukan Login yang dimana didalamnya berisi Username dan Password

Gambar 1. Tampilan Awal E-Stagi

- c. Setelah berhasil login, maka akan muncul tampilan seperti dibawah ini. Pada halaman ini berisi beberapa informasi tentang E-Stagi yang mana terdapat beberapa menu yaitu Data Anda, Pengukuran, Narasi, Question, Histori Pengukuran, dan tentang Aplikasi.

Gambar 2. halaman informasi tentang E-Stagi

- d. Apabila ingin menilai status gizi maka harus menginputkan data terkait tinggi

badan, berat badan, dan harus memilih jenis kelaminnya apa dikarenakan indikator penilaian status gizi pada anak laki-laki dan perempuan berbeda, Setelah memasukkan data tersebut maka klik submit dan akan muncul hasilnya seperti contoh dibawah ini.

Gambar 3. indikator penilaian status gizi

Semua konselor yang ada di TEFa NCC Politeknik Negeri Jember akan diberikan modul tentang Informasi stunting dan Status Gizi serta tata cara penggunaan aplikasi E-Stagi. Selain diberikan modul Konselor juga diberikan aplikasi E\_Stagi sebagai alat bantu dalam melihat informasi Stunting dan Status Gizi .

- Link Aplikasi E-Stagi  
[https://drive.google.com/file/d/1wzf4sbA3X30ayZv3\\_yUhUKDrt-TAbSyg/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1wzf4sbA3X30ayZv3_yUhUKDrt-TAbSyg/view?usp=share_link)
- Modul
- Leaflet

Evaluasi pada kegiatan ini dilakukan dengan memberikan postes kepada konselor terkait dengan pengetahuan Infromasi stunting dan status gizi serta melakukan evaluasi dan monitoring terhadap penggunaan aplikasi E-Stagi ini apakah ada kendala dan kekurangan selama dalam penggunaan, setelah dilakukan evaluasi untuk sistem berjalan dengan lancar. Berikut foto kegiatan pengabdian.



Gambar 4. Evaluasi dan monitoring terhadap penggunaan aplikasi E-Stagi

Pada gambar diatas menjelaskan tentang sistem E-Stagi bagaimana sistem tersebut berjalan dan bagaimana cara penggunaan sistem E-Stagi, dan kegiatan tersebut berjalan dengan lancar sehingga Konselor bisa menggunakan aplikasi dengan mudah dan lancar.

## 5. Kesimpulan

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini mulai dari awal sampai akhir mendapatkan dukungan penuh dari Kepala Laboratorium TEFa NCC Politeknik Negeri Jember. Selama dalam pelaksanaan kegiatan penyuluhan, pelatihan, sosialisasi E-Stagi semua Konselor sangat antusias terhadap kegiatan ini. Setelah dilakukan penyuluhan dan pelatihan pengetahuan dan keterampilan Konselor tentang Informasi Stunting dan Status Gizi meningkat menjadi 98% dari yang semua hanya sekitar 70-80% saja. Harapannya ke depan dengan adanya Aplikasi E-Stagi ini semua Konselor dapat mendeteksi Stunting sehingga angka kejadian stunting dapat turun dan menjadi sehat.

## 6. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih dari penulis kepada Politeknik Negeri Jember yang sudah memberikan bantuan dana PNPB untuk mensupport pelaksanaan program pengabdian Masyarakat ini. Selain itu penulis ucapkan terima kasih kepada Kepala Laboratorium TEFa NCC Politeknik Negeri Jember yang sudah memberikan ijin dan membantu dalam proses pengabdian masyarakat ini.

## 7. Daftar Pustaka

- [1] S. Daryo, *Tantangan e-Kesehatan di Indonesia*. Bati Husaha, 2016.
- [2] Y. Yuliana, L. Firgia, and V. Wati, "Implementasi Machine Learning Menggunakan Metode Case Based Reasoning Untuk Diagnosa Gizi Buruk Pada Anak," *J. Tek. Inf. dan Komput.*, vol. 5, no. 2, p. 399, 2022, doi: 10.37600/tekinkom.v5i2.563.
- [3] Y. Intan Mutia<sup>1)</sup>, Wahyu Nur Cholifah<sup>2)</sup> and Program, "PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI BERBASIS ANDROID SEBAGAI MEDIA PENYAMPAIAN Dalam melakukan penyuluhan kesehatan yang dilakukan oleh Kader Posyandu disampaikan menggunakan lembar balik ( FlipChart ). Lembar balik merupakan salah satu Kesehatan RI tahun 200," vol. 03, no. 03, pp. 266–272, 2020.
- [4] H. A. Simbolon, V. Marudut, M. Siregar, K. Perbankan, and P. Bisnis Indonesia, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS E-COMMERCE UNTUK PENINGKATAN PENJUALAN PRODUK JERSEY OLAH RAGA," *J. TEKINKOM*, vol. 1, 2018.
- [5] Maraya Ctn, "METODE WATERFALL," <https://salamadian.com/metode-waterfall/>, 2022.