


# Designing GO ZERO Smartphone Based Application (Prototype) to Prevent Failure Antiretroviral Therapy

Mari Esterilita<sup>1</sup> , Royani Chairiyah<sup>2</sup>, Adnan Kasofi<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Department of Social Welfare, Universitas Binawan, Indonesia

<sup>2</sup> Department of Midwifery, Universitas Binawan, Indonesia

<sup>3</sup> Department of Digital Bussiness, Universitas Binawan, Indonesia

 mari@binawan.ac.id

## Abstract

The The problems that arise in the field that is low compliance in arv odha drink is 50 % of the 324 as in drink arv kramat jati at sub-district health centers. See the problems and in the field then of that required a model of in improving compliance odha in drinking arv to avoid failure antiretroviral therapy. Model to be developed a proposer design team is through application based smarthphone named go zero. Methods used in the devotion the public was asesmen problems is through, data analysis, quality design application, trial application design, the use of application design and evaluation. Of the the public was the devotion is the compliance odha be 70 % or even more and puskesmas service improvement. In addition application design can increase the social for odha that would improve compliance odha in drinking arv

**Keywords:** Application Based Smartphone ; Antiretroviral Therapy; Design; People with HIV/AIDS

## Perancangan Aplikasi GO ZERO Berbasis Smartphone (Prototip) Untuk Mencegah Kegagalan Terapi Antiretroviral

### Abstrak

Permasalahan yang muncul di lapangan yakni masih rendahnya kepatuhan ODHA dalam minum obat ARV yakni hanya 50% dari 324 orang yang patuh dalam minum obat ARV di Puskesmas Kecamatan Kramat Jati. Melihat permasalahan dan factor penghambat di lapangan maka diperlukan sebuah model pengembangan dalam meningkatkan kepatuhan ODHA dalam minum ARV demi mencegah kegagalan terapi antiretroviral. Model yang akan dikembangkan oleh tim pengusul adalah melalui perancangan aplikasi berbasis *Smartphone* Bernama GO ZERO. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah melalui asesmen masalah, analisis data, pembuatan rancangan aplikasi, uji coba rancangan aplikasi, penggunaan rancangan aplikasi dan evaluasi. Hasil dari pelaksanaan pengabdian masyarakat ini adalah tercapainya kepatuhan ODHA menjadi 70 % bahkan lebih dan peningkatan pelayanan Puskesmas. Selain itu rancangan aplikasi dapat meningkatkan dukungan social bagi ODHA yang dapat meningkatkan kepatuhan ODHA dalam minum ARV . Berdasarkan hal tersebut rancangan aplikasi yang dikembangkan diharapkan dapat mencegah kegagalan Terapi Antiretroviral di Puskesmas Kecamatan Kramat Jati.

**Kata kunci:** Aplikasi berbasis Smartphone; ODHA; perancangan;; Terapi Antiretroviral

## 1. Pendahuluan

HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) dan AIDS (*Acquired Immune Deficiency Syndrome*) telah menjadi masalah darurat global. Di seluruh dunia, 35 juta orang hidup dengan HIV dan 19 juta orang tidak mengetahui status HIV positif mereka (UNAIDS, 2014). Di kawasan Asia, sebagian besar angka prevalensi HIV pada masyarakat umum

masih rendah yaitu <1%, kecuali di Thailand dan India Utara [8]. Pada tahun 2012, di Asia Pasifik diperkirakan terdapat 350.000 orang yang baru terinfeksi HIV dan sekitar 64% dari orang yang terinfeksi HIV adalah laki-laki (UNAIDS, 2013) [2]. Jumlah kasus HIV positif yang dilaporkan dari tahun ketahun cenderung meningkat. Pada tahun 2018 dilaporkan sebanyak 50.282 kasus. Sebaliknya, dibandingkan rata-rata 8 tahun sebelumnya, jumlah kasus baru AIDS cenderung menurun, pada tahun 2019 dilaporkan sebanyak 7.036 kasus [1].

Menurut Data UNAIDS atau program PBB untuk HIV-AIDS, menyebutkan bahwa setiap tahun ada 46000 kasus infeksi baru di Indonesia . Pada laporan Ditjen P2P, Kemenkes RI, 29 Mei 2020, tentang Perkembangan HIV/AIDS dan Penyakit Infeksi Menular Seksual (PIMS) Triwulan I Tahun 2020 jumlah kasus HIV secara nasional sebanyak 388.724. Menurut Data dari Ditjen P2P, Kemenkes RI, 29 Mei 2020 jumlah HIV positif yang dilaporkan dari tahun 1987-Maret 2020 tertinggi Pertama adalah di DKI Jakarta dengan total 67.137 kasus. Berdasarkan data laporan kasus HIV dan AIDS di Jakarta Timur pada triwulan pertama (Januari-Maret) tahun 2020, terdapat 33.162 orang mengikuti tes HIV/AIDS dan ditemukan 397 kasus positif. Menurut Walikota Jakarta Timur Kecamatan Kramat Jati adalah daerah tertinggi positif HIV dan AIDS karena cukup tingginya mobilitas masyarakat [4].

Jumlah ODHA Patuh ARV sampai Oktober 2020 sebanyak 329 orang. Jumlah ODHA Viral Load tersupresi dari tahun 2019 sampai oktober 2020 sebanyak 210, yang menerima obat ARV 45 orang sedang menjalani perawatan 59. Jumlah positif HIV 324 orang . Menurut data tanggal 23 Oktober 2021 terdapat 324 orang. Pasien ODHA yang sudah 1 tahun lebih mendapatkan ARV sebanyak 216 orang dan 207 orang sudah berhasil pengobatan. Jumlah ODHA per wilayah Kelurahan cawang sebanyak 25 orang , Kelurahan Cililitan 40 orang Kelurahan Batuampar 30 orang , Kelurahan Kramat Jati 35 orang , Kelurahan Dukuh 20 orang , Kelurahan Tengah 38 orang , Kelurahan balekambang 38 orang , Luar wilayah 398 orang.

Terapi antiretroviral merupakan terapi yang dijalankan pasien dengan mengonsumsi obat seumur hidup mereka. Untuk menekan penggandaan (replikasi) virus di dalam darah, tingkat obat antiretroviral (ARV) harus selalu di atas tingkat tertentu. Penelitian menunjukkan bahwa untuk mencapai tingkat supresi virus yang optimal setidaknya 90 – 95% dari semua dosis tidak boleh terlupakan [6]. Cara terbaik untuk mencegah pengembangan resistensi adalah dengan kepatuhan terhadap terapi. Kepatuhan adalah istilah yang menggambarkan penggunaan terapi antiretroviral (ARV) yang harus sesuai dengan petunjuk pada resep yang diberikan petugas kesehatan bagi pasien. Ini mencakup kedisiplinan, ketepatan waktu minum obat [11].

Alasan kegagalan ART yang paling sering ditemui adalah rendahnya kepatuhan *Anti Retroviral Therapy* (ART) [7]. Kepatuhan merupakan salah satu indikator keberhasilan ART. Kepatuhan dan kesinambungan berobat lebih menitikberatkan pada peran dan kesadaran pasien (bukan hanya mengikuti perintah dokter), dengan dibantu dokter atau petugas kesehatan, pendamping dan ketersediaan obat [8]. Kepatuhan terhadap antiretroviral therapy (ART) adalah kunci untuk menekan berkembangnya penyakit HIV, mengurangi risiko resistensi obat, meningkatkan kesehatan secara keseluruhan, kualitas hidup, dan kelangsungan hidup, serta penurunan risiko transmisi penyakit HIV [8].

Kepatuhan Penggunaan ARV (antiretroviral) merupakan salah satu faktor yang dapat memperpanjang umur harapan hidup ODHA (orang dengan HIV AIDS) secara bermakna. Faktor faktor pendukung kepatuhan minum ARV yang berasal dari dalam diri sendiri yaitu motivasi untuk hidup, keinginan sembuh/sehat, menganggap obat sebagai vitamin dan keyakinan terhadap agama. Selain itu faktor ketersediaan obat ARV dan dukungan sosial juga mendukung kepatuhan ODHA. Faktor dukungan sosial yaitu dukungan keluarga, rasa tanggung jawab dan kasih sayang terhadap anak, keinginan

menikah, dukungan teman-teman di KDS (Kelompok Dukungan Sebaya), LSM dan dari tokoh agama serta hubungan baik dengan tenaga kesehatan. Faktor internal perlu ditingkatkan dengan memotivasi ODHA. Faktor eksternal ditingkatkan dengan melibatkan peran keluarga, KDS, LSM dan tenaga kesehatan serta memperbaiki akses, keterjangkauan dan edukasi kepada masyarakat [3].

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh antara pendidikan ( $p=0,574$ ), pengetahuan ( $p=0,387$ ) dengan kepatuhan terapi ARV namun ada pengaruh antara dukungan keluarga ( $p=0,022$ ), dan dukungan petugas kesehatan dengan kepatuhan dalam menjalani terapi ARV ( $p=0,000$ ) [13]. Berdasarkan hal tersebut peran dukungan keluarga dan petugas Kesehatan sangat penting dalam meningkatkan kepatuhan ODHA dalam minum ARV. Dukungan social dapat berupa pemantauan ODHA dalam minum ARV oleh petugas Kesehatan.

Optimalisasi kepatuhan ODHA dalam minum obat ARV dikembangkan melalui suatu web atau aplikasi yang berisi informasi, alarm, dan pesan yang harus dilakukan oleh ODHA dalam menjalani terapi ARV. Tidak hanya aplikasi yang dibangun tapi penting pula ada komunikasi yang dibangun antara petugas dan pasien dalam memonitoring tingkat kepatuhan ODHA dalam minum obat ARV. Hal ini adalah untuk perlu dilakukan untuk membangun *personal touch* antara ODHA dan petugas sehingga ODHA akan merasa terbuka dan termotivasi dengan penggunaan aplikasi nantinya.

Sebagaimana yang dikutip dari penelitian [9]. Disamping tingkat kepatuhan, komunikasi antara petugas dan pasien juga sangat berpengaruh dalam menentukan kesuksesan pasien dalam menjalani terapi ARV. komunikasi antara petugas dapat berupa pesan – pesan motivasi dan juga pertanyaan seputar terapi ARV yang dijalani pasien. Karena menurut penelitian yang dilakukan di Kenya bahwa pesan singkat (SMS) yang dikirimkan pada ODHA menunjukkan kepatuhan dan penekanan *viral load* (jumlah virus HIV) dan memiliki kemajuan yang lebih baik dibandingkan dengan yang tidak. Hal ini menunjukkan bahwa, mengirimkan pesan yang mengingatkan dan memotivasi sangat mempengaruhi keberhasilan terapi ARV yang dilakukan oleh pasien.

Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan oleh Zia Ulhaq dan Wahyu Pujiono (2014) sistem ini dapat membantu petugas dalam proses pendataan hasil pemeriksaan CD4, menentukan jadwal konsumsi, menentukan jadwal konsumsi, memudahkan komunikasi antara petugas dengan pasien pada saat pelaksanaan terapi ARV. Selain itu sistem ini dapat membantu petugas dalam proses pemantauan CD4 dan kepatuhan pasien dalam mengkonsumsi obat ARV. Sedangkan bagi pasien HIV/AIDS sistem ini dapat membantu mengingatkan pasien dalam mengkonsumsi obat ARV untuk meningkatkan kepatuhan, memberikan informasi jumlah obat yang tersisa dan memberikan jadwal konsultasi ke klinik pengobatan HIV/AIDS serta memudahkan pasien untuk berkomunikasi dengan petugas tanpa harus berkunjung ke klinik. Dalam perancangan aplikasi harapannya dapat mendeteksi keberadaan ODHA yang patuh dan tidak patuh sebagai basis data intervensi atau pengambilan keputusan dari puskesmas. Pendeteksian lokasi ODHA sebelumnya akan dimintakan persetujuan melalui inform consent,

Berdasarkan berbagai penelitian terdahulu Tim pengabdian masyarakat akan merancang aplikasi yang lebih komprehensif, sederhana, dan mudah digunakan oleh semua kalangan berdasarkan kebutuhan dari ODHA dan Pihak Puskesmas. Harapannya tidak hanya akan menjadi pengingat bagi ODHA dalam minum obat ARV tapi juga dapat dijadikan alat monitoring oleh pihak puskesmas dalam mengukur keefesiensian dari program yang dilaksanakan serta meningkatkan dukungan social terhadap ODHA.

Masih rendahnya sekitar 50% tingkat kepatuhan ODHA yang mematuhi minum obat Antiretroviral (ARV) di Puskesmas Kecamatan Kramat Jati. Selama masa pandemi diharapkan pasien tetap dirumah karena ODHA resiko tinggi terkena COVID-19 tetapi di satu sisi pasien harus dilakukan pemeriksaan CD4 dan deteksi penyakit penyerta dan

infeksi oportunistik. Pandemi Covid-19 juga membatasi pelayanan yang diberikan oleh pihak Puskesmas secara langsung. Saat ini pelayanan yang diberikan sebatas pelayanan langsung dengan komunikasi yang dibangun melalui whatsapp group yang dikembangkan oleh pihak Puskesmas dengan ODHA dan Kelompok Dukungan Sebaya (KDS). Selain itu, terdapat Program J kanter dari Dinas Kesehatan DKI untuk mengantarkan obat pasien, namun saat ini layanan ini pun dibatasi/ditiadakan.

Pandemi Covid-19 yang membatasi layanan memerlukan sebuah solusi untuk tetap mempertahankan dan meningkatkan pelayanan kepada ODHA agar ODHA dapat patuh dalam minum obat ARV. Uraian pada analisis situasi dan permasalahan mitra menggambarkan masih rendahnya tingkat kepatuhan ODHA dalam minum obat ARV, bahwa sifat alamiah manusia mudah lupa dan faktor penghambat dari ketidakpatuhan minum obat adalah faktor lupa khususnya ODHA yang memiliki aktifitas/bekerja. Aplikasi Online ini dapat membantu meningkatkan kepatuhan ODHA dalam minum obat, dan nantinya bisa dipakai Puskesmas Kecamatan Kramat Jati untuk pasien ODHA baru dalam memantau kepatuhan minum obat.

Program pengabdian ini bertujuan untuk merancang Aplikasi berbasis *smartphone*, serta membimbing ODHA untuk mendapatkan informasi dan konseling yang benar tentang Pengobatan Antiretroviral (ARV) karena minum obat ini selama hidupnya sehingga bisa melakukan secara mandiri, dan tepat waktu minum obatnya. Dengan program pengabdian ini tiap ODHA akan memiliki pengetahuan dan kepatuhan dalam minum obat ARV ditambah dengan dukungan Psikososial baik dari keluarga, teman sebaya dan Lingkungan. Pada akhirnya ODHA diharapkan dapat memanfaatkan Formulir ini untuk mengecek apakah sudah minum obat tepat waktu. Adapun luaran yang akan dicapai di samping pembekalan kepatuhan minum obat dan didukung oleh layanan psikososial. Di samping itu hasil Formulir bisa dipakai Puskesmas Kecamatan Kramat Jati dalam monitoring kepatuhan ODHA dalam minum ARV yang masih 50% Diharapkan dengan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini meningkat menjadi 70%. Perancangan aplikasi oleh tim pengusul ini tidak hanya untuk memenuhi kepatuhan ODHA dalam minum ARV tapi juga sebagai bentuk dukungan social melalui berbagai fitur yang dikembangkan.

## 2. Metode

Dalam rangka mengatasi masalah yang terjadi di wilayah pengabdian yaitu masih rendahnya kepatuhan minum obat ARV pasien ODHA, maka kegiatan ini menjadi solusi untuk memecahkan masalah tersebut dengan rancangan Aplikasi online berbasis Smartphone.

### a. Penjajakan

Penjajakan dilakukan dengan melakukan kunjungan ke lokasi mitra yakni Puskesmas Kramatjati. Penjajakan dilakukan dengan berdiskusi terhadap berbagai isu dan kendala di lapangan terkait permasalahan Kepatuhan ODHA dalam minum ARV.

### b. Analisis Masalah.

Analisis masalah ini dilakukan melalui kegiatan persiapan internal yakni rapat penentuan pelaksanaan kegiatan, pengkajian kesiapan tim dan evaluasi hasil pengkajian. Tahapan persiapan dan pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan rapat pelaksanaan teknis dan survei ke lokasi kegiatan.

### c. Assesmen Masalah.

Assesmen awal dilakukan melalui *Focus Group Discussion* (FGD) yang dihadiri oleh berbagai pihak seperti Pihak Puskesmas, Tim Penjangkauan Lapangan, ODHA, Organisasi/Lembaga yang bergerak di Bidang HIV, Keluarga ODHA, dan Programmer/Pengembang aplikasi. Kegiatan berupa pendampingan teori oleh Mitra memberikan gambaran teori sekilas mengenai pentingnya minum obat ARV tepat

waktu. Teori ini juga menyangkut mengenai aspek pengobatan ARV pasien ODHA. Di dalam teori ini ODHA akan dikumpulkan dalam satu tempat di Puskesmas Kecamatan Kramat Jati (Mitra) untuk diberikan penjelasan secara teori tentang gambaran program. Metode penyampaian adalah dengan cara presentasi, diskusi dan tanya jawab. Pendampingan praktek Tim pengabdian pada masyarakat akan memberikan secara langsung (*transfer soft skill*) dan pendampingan kepada ODHA minum obat secara teratur hingga penggunaan Aplikasi berbasis smartphone. Dalam teknis pelaksanaan, tim pengabdian masyarakat akan mendata kembali ODHA yang akan mengikuti bimbingan dan pendampingan program pengabdian masyarakat ini. Sementara itu, Mitra (Puskesmas Kecamatan Kramat Jati), akan mempersiapkan tempat/lahan baik untuk pertemuan dan pendampingan pertama yang bersifat teori (Kelas) dan pertemuan dan pendampingan selanjutnya yang bersifat praktek. Dalam praktek program pengabdian pada masyarakat ini, mitra (Puskesmas Kecamatan Kramat Jati) akan mempersiapkan lahan untuk keperluan praktek, pengecekan tes HIV. Kegiatan ini menghasilkan fitur apa yang dibutuhkan ODHA dalam aplikasi smarhphone untuk monitoring minum obat ARV.

d. Pembuatan Rancangan Aplikasi GO ZERO

Rancangan pembuatan aplikasi ini dilakukan berdasarkan hasil FGD . Hasil asesmen ini yang dijadikan landasan dalam pengembangan rancangan aplikasi dimana fitur-fitur yang dikembangkan adalah fitur yang merupakan kebutuhan dari ODHA maupun Pihak Puskesmas. Setelah hasil asesmen dilakukan maka tim pengabdian masyarakat akan mengembangkan desain rancangan aplikasi yang berfungsi menjadi alarm, laporan, perkembangan, dan monitoring ODHA dalam minum ARV. Tim akan melakukan operasionalisasi kebutuhan rancangan aplikasi kepada pihak Programmer untuk dapat mengembangkan rancangan aplikasi tersebut.

e. Uji Coba rancangan aplikasi

Setelah rancangan aplikasi dikembangkan maka akan dikembangkan uji coba rancangan aplikasi terhadap pengguna (user) untuk melihat fitur apa yang perlu dikembangkan dan dari sisi mana terletak kelemahan dari rancangan aplikasi tersebut yang perlu dilakukan perbaikan

f. Penggunaan rancangan Aplikasi

Setelah lulus uji coba maka rancangan aplikasi akan mulai disosialisasikan kepada pihak Puskesmas dan ODHA dalam fungsi dan cara penggunaannya.

g. Evaluasi

Evaluasi akan dilakukan setelah aplikasi diujicobakan oleh seluruh ODHA yakni penyempurnaan rancangan aplikasi berbentuk prototype yang dapat direalisasikan menjadi aplikasi sesungguhnya pada tahap pengabdian tahun selanjutnya.

### 3. Literatur Review

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini berikut *literatur review* yang dapat dijadikan rujukan dalam mendefinisikan terkait kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh tim pengabdian yakni sebagai berikut :

a. Perancangan Aplikasi Berbasis Smartphone

Perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya[14].

Aplikasi mobile atau sering juga disingkat dengan istilah Mobile Apps adalah aplikasi dari sebuah perangkat lunak yang dalam pengoperasiannya dapat berjalan diperangkat mobile (Smartphone, Tablet, iPod, dll) [15]. . Berdasarkan literatur di atas maka dapat disimpulkan bahwa bahwa rancangan aplikasi berbasis smartphone adalah proses

mendefinisikan sesuatu yang dalam hal ini adalah untuk kebutuhan ODHA dalam meningkatkan kepatuhannya dalam minum ARV, dimana aplikasi di rancang menggunakan sebuah Teknik oleh analis/programmer sesuai detail komponen kebutuhan ODHA yang nantinya pengopersiannya dapat dilakukan di perangkat mobile salah satunya adalah smarthphone.

b. ODHA (Orang dengan HIV/AIDS)

ODHA telah disepakati sebagai istilah untuk mengartikan orang yang terinfeksi positif mengidap HIV/AIDS (Nurbani, 2013). Orang yang hidup dengan HIV/AIDS disebut ODHA, sebagai pengganti istilah penderita yang sudah positif terinfeksi HIV/AIDS. Orang dengan HIV/AIDS rentan dengan beberapa penyakit yang disebut dengan indikator penyakit oportunistik. Penyakit AIDS yang diderita ODHA jika tidak mengonsumsi obat secara rutin akan mengakibatkan penderita mengalami wastin syndrom yaitu mengalami keadaan mendekati sekarat[16].

c. Terapi Antiretroviral

Pengobatan antiretrovirus (ARV) merupakan bagian dari pengobatan HIV dan AIDS untuk mengurangi risiko penularan HIV, menghambat perburukan infeksi oportunistik, meningkatkan kualitas hidup penderita HIV, dan menurunkan jumlah virus (viral load) dalam darah sampai tidak terdeteksi,

#### 4. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan melalui beberapa tahapan kegiatan yakni dimulai dari penjajakan, analisis masalah, asesmen masalah, pembuatan rancangan aplikasi, uji coba rancangan aplikasi, penggunaan rancangan aplikasi dan evaluasi rancangan aplikasi. Adapun penjelasan hasil dari tahapan yang telah sebagaimana disajikan pada gambar 1.



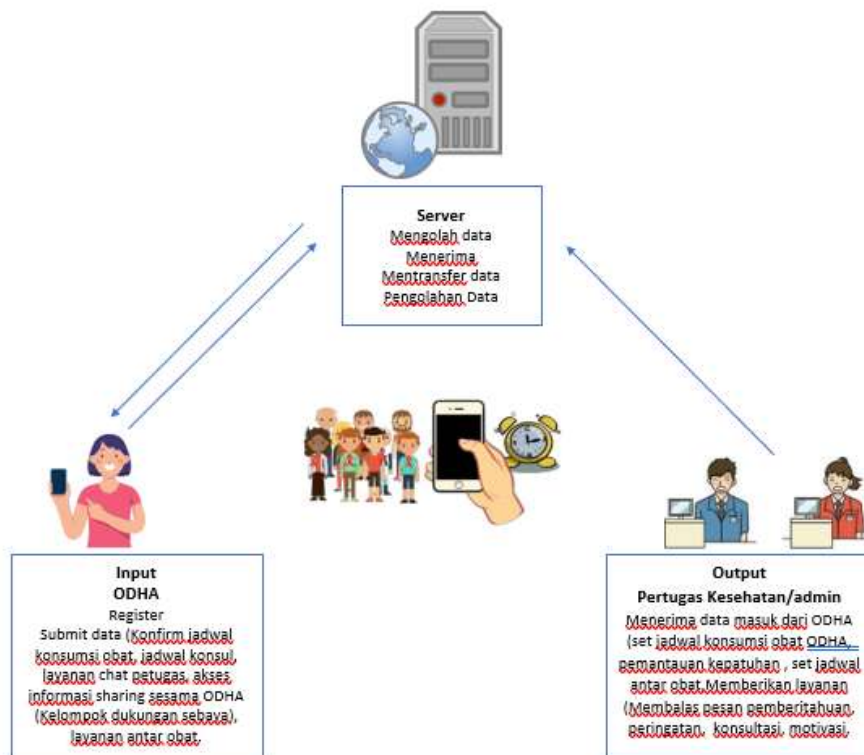
**Gambar 1. Metode Pelaksanaan PKM**

Keberhasilan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah mengacu pada indicator keberhasilan yang ditetapkan yaitu meningkatnya kepatuhan ODHA dalam minum ARV. Berdasarkan hasil Pre Test dan Post Test terdapat peningkatan kepatuhan ODHA dalam minum ARV dari sebelum intervensi sebanyak 50% ODHA Patuh menjadi 70% ODHA patuh minum ARV. Adapun grafik peningkatannya sebagaimana disajikan pada gambar 2



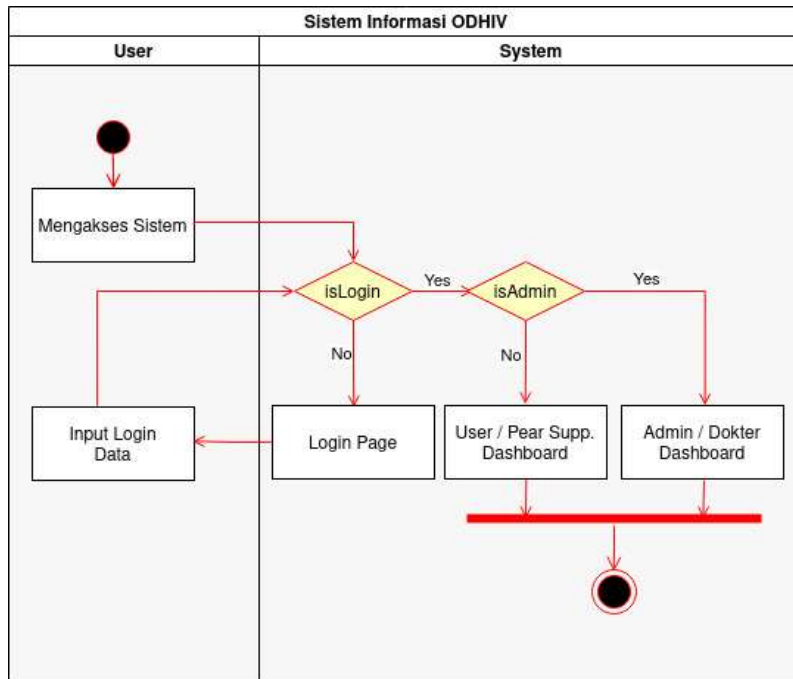
Gambar 2. Bagan Hasil Pengukuran Kepatuhan ODHA dalam minum ARV

Selain peningkatan kepatuhan ODHA Target dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah peningkatan pelayanan Puskesmas melalui rancangan aplikasi yang dikembangkan. Adapun gambaran IPTEK yang digambarkan dalam rancangan aplikasi GO ZERO sebagaimana disajikan pada Gambar 3:



Gambar 3. Gambaran IPTEKS Rancangan Aplikasi GO ZERO

Rancangan aplikasi yang dikembangkan juga dapat meningkatkan dukungan social terhadap ODHA yang diberikan oleh pihak Nakes, Keluarga, dan Kelompok Dukungan Sebaya melalui fitur-fitur yang dikembangkan. Tampilan awal dari rancangan aplikasi adalah fitur log in dimana setiap actor baik user/pera support/admin/dokter perlu masuk menggunakan user dan password . Sistem informasi dari Rancangan aplikasi GO ZERO sebagaimana disajikan pada gambar 4:



**Gambar 4. Sistem Informasi ODHA**

Rancangan aplikasi GO ZERO yang diperuntukan untuk ODHA berfungsi untuk mencegah kegagalan terapi ARV dengan cara meningkatnya kepatuhan ODHA dalam minum Obat ARV melalui rancangan aplikasi berbasis smartphone. Sistem ini memiliki fitur jadwal konsumsi obat per 12 & 24 jam sesuai jadwal minum obat ODHA. Pengguna dapat melakukan update bahwa telah meminum obat sesuai dengan jadwal melalui fitur konsumsi obat. Selain itu system memiliki fitur alarm pengingat konsumsi obat yang dapat mengeluarkan bunyi sebagai penanda waktu minum obat bagi ODHA. Setelah ODHA mengkonsumsi obat system dapat menampilkan update real time sisa obat dan admin puskesmas dapat mengatur jadwal konsultasi bulanan atau jadwal pengambilan obat ARV bagi ODHA. Layanan konsultasi dan layanan konseling online juga diharapkan dapat mempermudah ODHA yang memiliki keterbatasan untuk melakukan kunjungan langsung ke Puskesmas.. selain fitur tersebut juga terdapat media social tempat sharing sesama ODHA dimana di dalamnya juga terdapat portal berita online yang berisi informasi, pemberitahuan atau berita/news yang diperuntukan untuk ODHA . Adapun semua data yang masuk dapat menjadi rekam medis/sumber analisis data kepatuhan ODHA bagi pihak Puskemas.

Rancangan aplikasi ini harapannya mampu menjadi sumber dukungan social bagi ODHA dan mudah diakses/diaplikasikan kepada ODHA lintas Pendidikan/usia. Adapun user actor dalam rancangan aplikasi ini terdiri dari admin, ODHIV/ODHA, Dokter, Content Creator, Peer Support, PMO, Support Center, Konselor. Data Flow Diagram Sistem Informasi ODHA dapat digambarkan sebagaimana Gambar 5.





aplikasi dilengkapi fitur jadwal konsumsi obat, alarm pengingat, jadwal konsultasi ke puskesmas, informasi jumlah obat yang tersisa, layanan komunikasi dengan petugas puskesmas, layanan sharing sesama ODHA, Layanan antar obat, fitur berbagi atau sharing melalui status dan web atau berita online. Harapannya ke depan dengan perancangan aplikasi dapat dilanjutkan hingga final kepada pengembangan aplikasi pada tahun selanjutnya. Rancangan aplikasi yang diwujudkan dalam Aplikasi diharapkan, dapat membantu RS/Puskesmas untuk mengembangkan kebutuhan lain dari ODHA untuk meningkatkan Kualitas Hidup lebih baik serta menjadi bahan analisis/rekam medis bagi ODHA. Aplikasi juga dapat direplikasi kepada jenis penyakit lain dengan treatment serupa seperti penyakit Jantung, Diabetes Melitus, Hipertensi dan lain-lainnya

### Ucapan Terima Kasih

Ucapan Terimakasih disampaikan kepada Kementerian Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi yang telah mendanai Kegiatan Pengabdian masyarakat ini. Rektor dan LPPM Universitas Binawan yang telah mensupport sejak pengajuan hingga akhir kegiatan PKM ini. Tak lupa kepada Mitra PKM yakni Puskesmas Kramatjati yang telah menjadi lahan pelaksanaan PKM, Tim Poli HIV, KDS, Lembaga/Peer Support ODHA yang telah membantu terselenggara kegiatan PKM dengan lancar.

### Referensi

- [1]. Kementerian Kesehatan, R. melalui *Profil Kesehatan Indonesia 2019*. (S. M. Boga Hardhana, Penyunt.) Dipetik Oktober Jumat, 2020, dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia: <https://www.kemkes.go.id/folder/view/01/structure-publikasi-pusdatin-profil-kesehatan.html>. 2020
- [2]. Indah, I. S. melalui *file:///C:/Users/user/Downloads/InfoDatin-HIV-AIDS-2018%20(1).pdf*. Dipetik 24 oktober sabtu, 2020, dari <https://pusdatin.kemkes.go.id/article/view/19042200004/situasi-umum-hiv-aids-dan-tes-hiv.html>. 2016.
- [3]. Yuyun Yuniar, e. a. 2012. melalui *Bul. Penelit. Kesehat.*. Dipetik 23 Oktober Jumat, 2020, dari Jurnal FAKTOR - FAKTOR PENDUKUNG KEPATUHAN ORANG DENGAN HIV AIDS: <https://media.neliti.com/media/publications/20671-ID-faktor-faktor-pendukung-kepatuhan-orang-dengan-hiv-aids-odha-dalam-minum-obat-an.pdf>. *Vol. 41, No. 2, 2013: 72 – 83*
- [4]. Penularan HIV di Indonesia Diprediksi Meningkat di 2020 melalui <https://health.detik.com/berita-detikhealth/d-4820902/penularan-hiv-di-indonesia-diprediksi-meningkat-di-2020> diakses 26 Oktober 2020
- [5]. Kasus Kumulatif HIV/AIDS di Indonesia Tembus 500.000 melalui <https://www.tagar.id/kasus-kumulatif-hivaids-di-indonesia-tembus-500.000> diakses 26 Oktober 2020
- [6]. Departemen Kesehatan RI. 2007. Pedoman Nasional Terapi Antiretroviral Edisi Ke Dua. Diakses pada tanggal 25 Oktober 2020.
- [7]. Coffey, S. & Volberding, P.A.. (*Overview of Antiretroviral Therapy*. Hong Kong: Elsevier Saunders. 2012.
- [8]. Kemenkes. R.I. *Pedoman Nasional Tatalaksana Klinis Infeksi HIV dan Terapi Antiretroviral pada Orang Dewasa*. Jakarta, Indonesia: Ditjen PP dan PL. 2011
- [9]. Zia Ulhaq dan Wahyu Pujiono Penerapan Sistem Monitoring Terapi ARV (Antiretroviral dengan Metode Client Server Berbasis Smartphone pada RSUP Dr. Sardjito. Yogyakarta : Jurnal Sarjana Teknik Informatika. 2014.
- [10]. Martoni W. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Pasien HIV/ AIDS di Poliklinik Khusus Rawat Jalan Bagian Penyakit Dalam RSUP Dr. M.Djamil Padang, 2012.

- [11]. Yayasan Spritia, Lembaran Informasi 405 Tentang Kepatuhan Terapi. Yayasan Spiritia, [Http://spritia.or.id/](http://spritia.or.id/) diakses pada tanggal 20 Oktober 2020, 2012,
- [12]. Pemkot Jakarta Timur Tegaskan PHBS untuk tekan Angka Kasus HIV dan AIDS. diakses melalui ( [HYPERLINK "https://timur.jakarta.go.id/v19/news/Pemerintahan/7410/portfolio-one.html"](https://timur.jakarta.go.id/v19/news/Pemerintahan/7410/portfolio-one.html) <https://timur.jakarta.go.id/v19/news/Pemerintahan/7410/portfolio-one.html>) pada 20 Oktober 2020
- [13]. Rahmadani, W. F., Purwoatmodjo, G., & Kusumaningrum, T. A. I. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Berobat Pasien Hiv/Aids Dalam Menjalani Terapi Antiretroviral Di Puskesmas Manahan Surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta, 88-99, 2016.
- [14]. Rizky, Soetam. Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya, 2011.
- [15]. Siegler, M. G. "Analyst: There's a great future in iPhone Apps". Venture Beat. (Diunduh dari <http://venturebeat.com/2008/06/11/analyst-theresa-great-future-in-iphone-apps/>. 11.09.2015. 11:57, 2008.
- [16]. Ma'arif, Achmad Wisnu. (2017). Diskriminasi orang dengan HIV/AIDS (ODHA). [Skripsi]. Yogyakarta : Fakultas Dakwah dan Komunikasi, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.