

## **RANCANG BANGUN APLIKASI TELENURSING ME-CO CARE BERBASIS MOBILE DALAM PELAYANAN KEPERAWATAN JIWA KOMUNITAS**

**Slametiningsih<sup>1</sup>, Ninik Yunitri<sup>2</sup>, Hendra<sup>3</sup>, Nuraenah<sup>4</sup>**

<sup>1,2,4</sup>Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan, <sup>3</sup>Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta  
yslametiningsih@yahoo.com<sup>1</sup>, jude030709@gmail.com<sup>2</sup>, hendra@umj.ac.id<sup>3</sup>, nuraenahsalim@yahoo.com<sup>4</sup>

### **Abstrak**

Gangguan jiwa masih menjadi salah satu permasalahan kesehatan yang signifikan di dunia. Salah satu faktor penyebab meningkatnya kejadian gangguan jiwa adalah tingginya angka kekambuhan. Di Indonesia, hampir 80% pasien skizofrenia mengalami relaps berulang kali. Dari hasil penelitian di tiga Rumah Sakit menunjukkan sekitar 70% pasien dengan skizoprenia yang dirawat inap merupakan pasien yang pernah dirawat sebelumnya atau merupakan pasien rawat ulang. Dari perspektif ekonomi, kekambuhan meningkatkan beban bagi pengeluaran negara. Disability Adjusted Life Years (DALYs), gangguan neuropsikiatri adalah penyebab utama ketiga dari tahun-tahun kehidupan cacat di Eropa mencapai 15,2%. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan melakukan uji aplikasi telenursing Me-Co Care. Penelitian dilakukan pada 23 respondent mewakili setiap domain aplikasi, di wilayah Kelurahan Cempaka Putih Timur, Jakarta Pusat selama tiga minggu penggunaan. Evaluasi efektifitas Aplikasi Me-Co Care dilakukan menggunakan kuesioner penggunaan aplikasi yang dikembangkan oleh tim peneliti. Terdapat tiga aplikasi yaitu aplikasi keluarga, pasien, kader dan perawat. Setiap aplikasi terdiri atas menu-menu yang dapat di jalankan melalui handphone. Hasil penggunaan aplikasi selama tiga minggu menunjukkan 89% Setuju dan 11% Tidak Setuju dalam impelmentasi dan penerapan aplicasi Me-Co Care. Tiga aplikasi yang telah dikembangkan mampu mengakomodir kebutuhan dimasyarakat dan sebagian besar pasien, keluarga, kader dan perawat mampu mengoperasikan aplikasi Me-Co Care dengan baik.

**Kata kunci:** *Aplikasi, Me-Co Care, Gangguan Jiwa*

### **Abstract**

Mental disorders are still one of the significant health problems in the world. One of the factors causing the increased incidence of mental disorders is the high recurrence rate. In Indonesia, nearly 80% of schizophrenia patients experience repeated relapses. From the results of research in three hospitals, it shows that about 70% of patients with schizophrenia who are hospitalized are patients who have been treated before or are re-treated patients. From an economic perspective, relapse increases the burden on state spending. Disability Adjusted Life Years (DALYs), neuropsychiatric disorders are the third leading cause of disability life years in Europe accounting for 15.2%. This study aims to develop and test the Me-Co Care telenursing application. The study was conducted on 23 respondents representing each application domain in the area of Cempaka Putih Timur Village, Central Jakarta for three weeks of use. The evaluation of the effectiveness of the

Me-Co Care application was carried out using a questionnaire on the use of the application developed by the research team. There are three applications, namely the family application, patients, cadres and nurses. Each application consists of menus that can be run via mobile. The results of using the application for three weeks showed 89% Agree and 11% Disagree in the implementation and application of Me-Co Care application. The three applications that have been developed are able to accommodate the needs of the community and most patients, families, cadres and nurses are able to operate the Me-Co Care application properly.

**Keywords:** *Applications, Me-Co Care, Mental Disorders*

## 1. Pendahuluan

Gangguan jiwa masih menjadi salah satu permasalahan kesehatan yang signifikan di dunia. Menurut data dari World Health Organization (2017), secara global pada tahun 2016 terdapat sekitar 300 juta orang terkena depresi, 60 juta orang terkena bipolar, 21 juta terkena skizofrenia, serta 47,5 juta terkena demensia. Dan Data dari American Psychiatric Association (2014). Salah satu faktor penyebab meningkatnya kejadian gangguan jiwa adalah tingginya angka kekambuhan. Kekambuhan diartikan sebagai suatu keadaan dimana apabila seorang pasien skizofrenia yang telah menjalani rawat inap di rumah sakit jiwa dan diperbolehkan pulang kemudian kembali menunjukkan gejala-gejala sebelum dirawat inap. Di Indonesia, hampir 80% pasien skizofrenia mengalami relaps berulang kali. (Davies, 1994, dalam jurnal Amelia & Anwar, 2013). Data dari hasil penelitian lain dari beberapa penelitian di daerah Indonesia didapatkan 75% di antara pasien skizofrenia yang rawat inap di RSUD Dr Sardjito Yogyakarta merupakan pasien rawat ulang (Dewi & Marchira, 2009); 74,83% kasus rehospitalisasi di RSUD Aceh (Novitayani, 2016); 77 % di Rumah Sakit Jiwa Prof. Dr Muhammad Ildrem Provsu Medan tahun 2014 (Pardede, dkk, 2016). Dari hasil penelitian ditiga Rumah Sakit tersebut dapat disimpulkan bahwa sekitar 70% pasien dengan skizofrenia yang dirawat inap merupakan pasien yang pernah dirawat sebelumnya atau merupakan pasien rawat ulang.

Kejadian kambuh pada pasien gangguan jiwa tidak hanya berdampak pada klien, namun juga pada keluarga karena perannya sebagai pemberi dukungan sosial utama dan tempat rehabilitasi bagi klien

skizofrenia (Fontaine, 2009). Dari perspektif ekonomi, kekambuhan meningkatkan beban bagi pengeluaran negara. Gangguan mental sejauh ini merupakan penyumbang terbesar bagi kondisi kronis yang menimpa penduduk Eropa (WHO, 2017). Distribusi global beban penyakit non-fatal penyakit (tahun hidup dengan cacat) 31% Gangguan mental, neurologis dan zat yaitu Depresi 10%, 4% Gangguan kecemasan, 4% Gangguan penggunaan alkohol dan 14% Kelainan lainnya (WHO, 2016). Dari data Disability Adjusted Life Years (DALYs), gangguan neuropsikiatri adalah penyebab utama ketiga dari tahun-tahun kehidupan cacat di Eropa mencapai 15,2% dan data dari Years Lived with Disability (YLD). Beban penyakit di Indonesia pada tahun 2010, yaitu untuk masa hidup yang disesuaikan dengan cacat (DALYs) dan tahun-tahun kehidupan sehat yang hilang karena kecacatan (YLD) yaitu mencapai sekitar 6 ribu sampai 9 ribu jiwa dengan gangguan Neuro-psikiatri dan juga merupakan peringkat ke empat tertinggi setelah maternal, neonatal dan gizi (WHO, 2015).

Program pemerintah untuk menangani permasalahan kesehatan jiwa adalah komitmen dalam pemberdayaan Orang Dengan Gangguan Jiwa (ODGJ) yang diperkuat dengan diterbitkannya Undang - Undang Nomor 18 Tahun 2014 tentang Kesehatan Jiwa yang baru saja disahkan pada 8 Agustus 2014 lalu. Undang - Undang Nomor 18 Tahun 2014 tentang Kesehatan Jiwa ditujukan untuk menjamin setiap orang agar dapat mencapai kualitas hidup yang baik, serta memberikan pelayanan kesehatan secara terintegrasi, komprehensif, dan berkesinambungan melalui upaya promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitative (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

Telehealth merupakan program berbasis teknologi komunikasi yang bertujuan memberikan pelayanan kesehatan pada masyarakat yang terisolasi (Wakefield, Flanagan, & Pringle-Specht, 2001). Telehealth atau lebih spesifiknya telenursing merupakan istilah yang banyak digunakan dalam beberapa tahun terakhir. Penerapan teknologi pada pemberian pelayanan kesehatan. Telehealth telah banyak digunakan sebagai program pelayanan kesehatan yang dapat mencapai seluruh lapisan masyarakat di berbagai negara maju dan berkembang seperti Belanda, Australia, Inggris, Amerika dan lainnya. Di Indonesia, penerapan Telehealth atau Telenursing dirasakan belum optimal, hanya sebagian kecil dari praktisi kesehatan memberikan konsultasi dan informasi kepada pasien melalui telepon atau mesin faximile (Haryati & Sahar, 2012).

Me-Co Care merupakan aplikasi berbasis mobile yang telah dikembangkan oleh kolaborasi praktisi kesehatan dan teknologi informasi sejak tahun 2018, sebagai upaya penerapan telenursing dalam pelayanan keperawatan jiwa dimasyarakat. Sebagai tindak lanjutnya, perlu dilakukan pilot study kegunaan Me-Co Care dalam mendukung pelayanan. Sehingga dapat disimpulkan bentuk perbaikan yang diperlukan untuk menuju aplikasi yang lebih baik dan tepat guna. Hasil dari penelitian ini dapat menjadi strategi baru penerapan pelayanan keperawatan jiwa komunitas dengan pendekatan teknologi sehingga mampu menjangkau seluruh pasien dalam area tertentu meskipun dengan keterbatasan sumber daya manusia.

## 2. Landasan Teori

Elias, Fogger, McGuinness, dan D'Alessandro (2014), mendefinisikan aplikasi perangkat elektronik merupakan program-program yang dijalankan menggunakan perangkat teknologi informasi dan komunikasi seperti smartphone, tablets, komputer untuk mendapatkan fungsi spesifiknya. Aplikasi telenursing berbasis web pada dasarnya merupakan website yang dikemas dalam bentuk tampilan produk menarik. Menurut Kadir Abdul (2004) website adalah suatu media publikasi

elektronik yang terdiri dari halaman-halaman web (web page) yang terhubung satu dengan yang lain menggunakan link yang dilekatkan pada suatu teks atau image. Website dibangun dengan menggunakan bahasa *Hypertext Markup Language* (HTML) dan memanfaatkan protokol komunikasi *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP) yang terletak pada application layer pada referensi layer model referensi jaringan terbuka (OSI). Pada umumnya data pada aplikasi kesehatan perangkat elektronik dapat disimpan dalam system penyimpanan informasi yang pada kasus ini pada vendor database. *Database Management System* atau yang lebih disering disingkat dengan DBMS merupakan perangkat lunak untuk mengatur organisasi, penyimpanan, manajemen dan pengambilan data. Contoh DBMS adalah DB2, Microsoft SQL Server, Oracle, Symbase, PostgreSQL, MySQL Dan lain sebagainya. Database yang digunakan dalam penelitian ini adalah MySQL. Menurut Kadir Abdul (2008) MySQL merupakan software yang tergolong sebagai DBMS yang bersifat Open Source. Open Source menyatakan bahwa software ini dilengkapi dengan source code (kode yang dipakai untuk membuat MySQL)

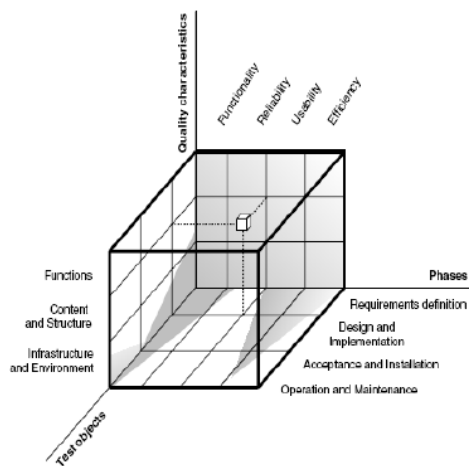
## 3. Metodologi penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian mengenai hubungan sebab akibat (kausalitas) dari variabel-variabel yang akan diteliti. Dengan penelitian ini diharapkan dapat menghimpun informasi dalam rangka perumusan teknik dan prosedur analisa pengambilan keputusan pada program aplikasi berbasis mobile *mecocare*. Selanjutnya dalam penelitian ini akan dilakukan pula riset deskriptif yang bertujuan menguraikan sifat-sifat suatu keadaan.

Draft aplikasi dikembangkan merujuk pada ekspektasi pasien, keluarga, KKJ dan perawat jiwa komunitas terhadap yang telah diidentifikasi pada tahap sebelumnya. Informasi ini kemudian dibentuk menjadi aplikasi untuk kemudian mendapatkan masukan dan arahan dari stake holder. Pada tahap berikutnya dilakukan pengembangan bentuk aplikasi yang tersusun atas empat domain yaitu pasien, keluarga, kader kesehatan jiwa dan petugas kesehatan.

Tahap selanjutnya merupakan uji coba aplikasi di masyarakat oleh kader kesehatan jiwa di wilayah selama satu bulan. Evaluasi penggunaan aplikasi Me-Co Care dilakukan pada 8 Agustus hingga 8 Oktober 2019 (tiga bulan) di FIK UMJ guna melihat efektifitas aplikasi yang telah dikembangkan serta identifikasi kendala yang dirasakan dalam penggunaannya. Seluruh kader kesehatan yang terlibat dapat hadir dan aktif memberikan gambaran penggunaan aplikasi dimasyarakat. Selama penggunaan aplikasi, terdapat beberapa saran yang mengindikasikan perlunya revisi program aplikasi sehingga dapat digunakan secara lebih baik dikemudian hari.

Pengujian sistem adalah satu elemen dari topik yang lebih luas yang sering diacu sebagai verifikasi dan validasi. Definisi dari verifikasi dan validasi meliputi berbagai aktivitas yang dirujuk sebagai jaminan kualitas sistem software (SQA). Pengujian pada aplikasi digambarkan dalam bentuk tiga dimensi tes (Three Test Dimensions).



Gambar 1. Skema Test Pengujian dalam Aplikasi Web (Ramler et al.2002)

Alasan utama untuk menggunakan data mining adalah untuk membantu dalam analisis koleksi pengamatan perilaku. Data tersebut rentan terhadap Kolinearitas Ganda (Multicollinearity) karena diketahui keterkaitan. Fakta yang tak terelakkan dalam data mining adalah bahwa subset/set data yang dianalisis mungkin tidak mewakili seluruh domain, dan karenanya tidak boleh berisi contoh-contoh hubungan kritis tertentu dan perilaku yang ada di bagian lain dari

domain. Untuk mengatasi masalah semacam ini, analisis dapat ditambah menggunakan berbasis percobaan dan pendekatan lain, seperti pemilihan model (Choice Modelling) untuk data yang dihasilkan manusia. Dalam situasi ini, yang melekat dapat berupa korelasi dikontrol untuk, atau dihapus sama sekali, selama konstruksi desain eksperimental.

Unit observasi dalam penelitian ini adalah Pusat Kesehatan Masyarakat (PUSKESMAS) di Kecamatan Cempaka Putih Jakarta Pusat. Unit analisis pertama yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh bagian kesehatan yang berada di Pusat Kesehatan Masyarakat. Untuk mendapatkan unit analisis yang representatif, dalam penelitian ini dilakukan klasifikasi pasien, keluarga, kader dan perawat. Populasi survei dalam penelitian ini adalah 16 pasien, 4 keluarga, 4 kader dan 4 perawat kesehatan jiwa. Pertimbangan jumlah responden berdasarkan pada tingkat kepadatan, kekumuhan dan kemiskinan di masing-masing RW yang berbeda.

Proses pengembangan aplikasi melalui tahapan hasil analisa pengambilan dokumen masukkan dan keluaran dari Pusat Kesehatan Masyarakat Kecamatan Cempaka Putih Jakarta Pusat. Waktu pengembangan selama tiga bulan, di mulai bulan maret sampai juni 2019. Aplikasi di kembangkan di Laboratorium Perangkat Lunak Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta.

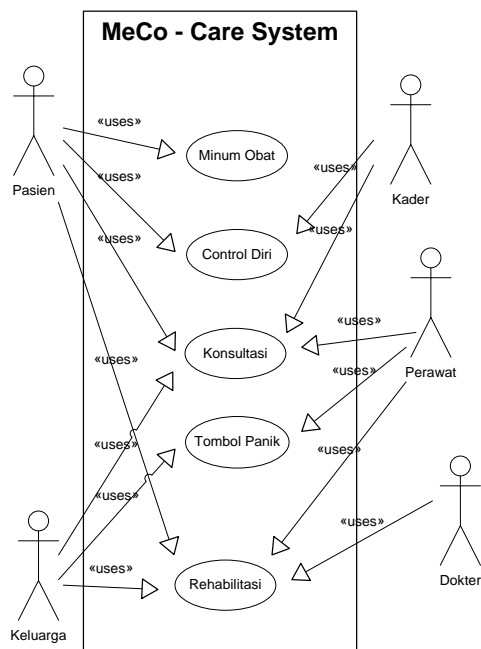
Dalam melakukan pengembangan aplikasi digunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*), dimana dalam pengembangan aplikasi dimulai dari pemenuhan kebutuhan, perancangan, perencanaan, validasi, hingga pelatihan dan penyerahan sistem kepada pengguna.

#### 4. Hasil Penelitian

##### Pengembangan aplikasi Me-Co Care

Aplikasi Me-co Care menggunakan bahasa pemrograman android, dimana pengguna aplikasi dapat berinteraksi melalui handphone smarphone. Pada saat penggunaan aplikasi diharapkan pengguna sudah terbiasa menggunakan surat elektronik (email) dan terdapat paket data yang cukup guna mendownload serta menjalankan aplikasi

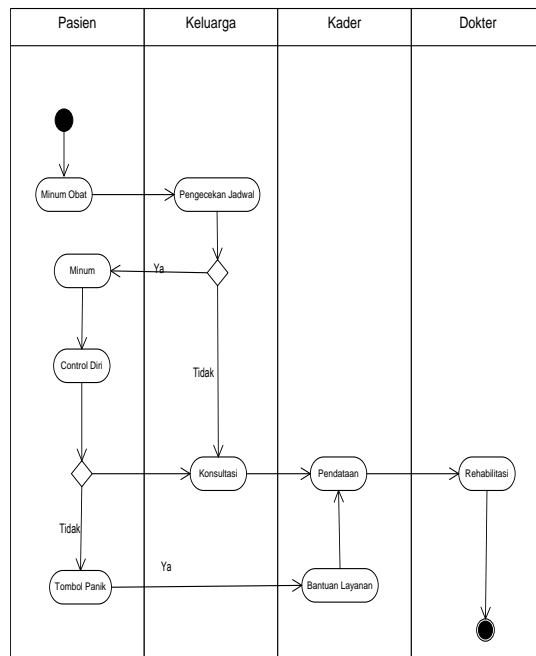
tersebut. Terdapat tiga jenis aplikasi Me-Co Care yaitu pasien / keluarga, kader dan perawat sesuai dengan penggunaan kebutuhan masing-masing. Tiga jenis aplikasi berbasis android tersebut tidak membutuhkan memori handphone berukuran besar, hanya membutuhkan kapasitas memori handphone sebesar 7 Megabyte. Sedangkan untuk pihak operator puskesmas menggunakan program berbasis website.



Gambar 2. Tampilan Proses Use Case pada Aplikasi

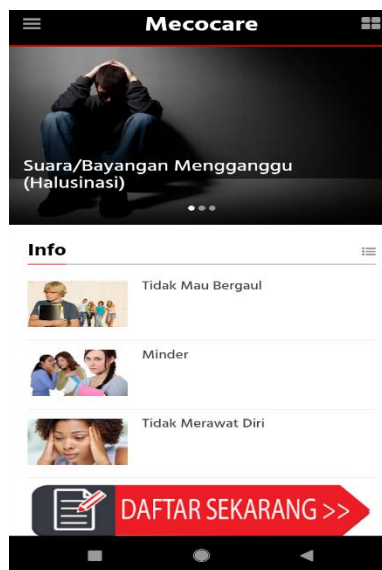
**Use case adalah** kegiatan atau urutan interaksi yang saling berkaitan antara sistem dan aktor. Use case bekerja dengan cara mendeskripsikan tipe interaksi antara user sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai. Use case juga digunakan untuk membentuk perilaku (behaviour) sistem yang akan dibuat. Sebuah use case menggambarkan sebuah interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem yang ada.

Dalam use case terdapat lima lima aktor yaitu: Pasien, Keluarga, Kader, Perawat. Sistem interaksi antar pengguna sebanyak lima yaitu: Minum Obat, Control Diri, Konsultasi, Tombol Panik dan Rehabilitasi.



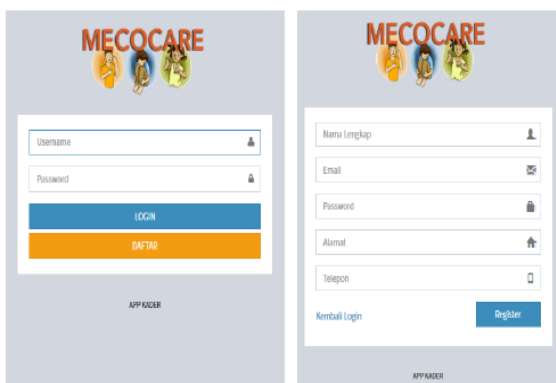
Gambar 3. Activity Diagram Me-Co Care System

*Activity Diagram* merupakan alur kerja (*workflow*) atau kegiatan (aktivitas) dari sebuah sistem atau menu yang ada pada perangkat lunak. *Activity Diagram* juga digunakan untuk mendefinisikan urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem / *user interface* dimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antar muka tampilan serta rancang menu yang ditampilkan pada perangkat lunak.



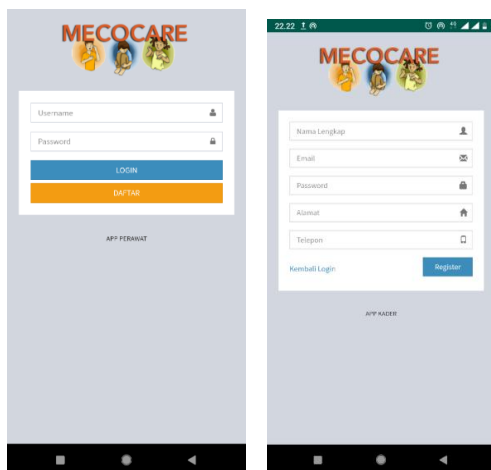
Gambar 4. Tampilan Menu Aplikasi Pasien / Keluarga

Pada aplikasi pasien/keluarga terdapat menu pendaftaran dan jenis gejala gangguan secara umum yang dapat dilihat. Setelah melakukan pendaftaran pada aplikasi, notifikasi akan dikirimkan ke email pendaftar. Bila proses pendaftaran pada aplikasi berhasil, maka pasien atau keluarga dapat mengisi data pribadi pasien maupun keluarga serta mengirimkan gejala penyakit dan melaporkannya dalam bentuk notifikasi ke kader atau perawat.



Gambar 5. Tampilan Menu Aplikasi Kader

Pada aplikasi kader terdapat menu pendaftaran yang harus di isi secara lengkap agar proses validasi data yang akan dilakukan berhasil dengan benar. Menu-menu terdiri dari daftar pasien yang mendaftar, gejala-gejala penyakit yang dilaporkan kunjungan pasien dan riwayat pengobatan. Kader dapat berinteraksi melalui menu-menu yang sudah disediakan tersebut kepada pasien dan perawat.



Gambar 6. Tampilan Menu Aplikasi Perawat

Pada aplikasi perawat terdapat menu pendaftaran juga yang harus di isi secara lengkap agar proses validasi data yang akan dilakukan berhasil dengan benar. Menu-menunya juga terdiri dari daftar pasien yang mendaftar, gejala-gejala penyakit yang dilaporkan kunjungan pasien dan riwayat pengobatan. Perbedaan terletak pada pemberian rekomendasi untuk pihak dokter bila dialkuakn perawatan lebih lanjut dan intensif. Perawatpun dapat berinteraksi melalui menu-menu yang sudah disediakan tersebut kepada pasien dan perawat.

Pada saat pembangunan dan pengembangan aplikasi tidak selalu berjalan dengan baik dan normal. Diperlukan uji validasi terhadap sistem yang sudah dibuat. Terhitung sejak pengembangan awal sudah dilakukan revisi aplikasi sebanyak tiga kali sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Draft aplikasi yang telah dikembangkan dilakukan uji coba pada 23 respondent di wilayah Cempaka Putih Timur, Jakarta Pusat pada 8 agustus hingga 13 September 2019. 80% pasien berjenis kelamin laki-laki, berusia  $45,4 \pm 5,3$  tahun dan 67% tidak bekerja (Table 1).

TABEL. 1  
Data demografi respondent

Variabel	Jumlah /Mean	Persentase
Jenis Pengguna		
Pasien	4	17%
Kader	14	61%
Keluarga	4	17%
Perawat	1	4%
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	5	80%
Perempuan	18	20%
Usia		
>30		70%
<30		30%
Status Pekerjaan		
Bekerja	15	67%
Tidak bekerja	8	33%

Evaluasi hasil efektifitas penggunaan aplikasi Me-Co Care dilakukan setelah masa pemakaian tiga minggu dengan hasil sebagai berikut:

**TABEL 2.**  
**Data hasil evaluasi efektifitas**

Variabel	Jumlah	Persentase
Kemudahan		
Pembuatan akun	23	87,5%
Operasional aplikasi	23	91%
Penyimpanan/akses dokumen	23	89%
Tampilan		
Menarik	23	90%
Konten/materi isi		
Bahasa mudah dipahami	24	85%
Sesuai kebutuhan	23	91%
Mudah diaplikasikan	23	86%
Efektifitas		
Waktu terhadap akses	23	85%
Jarak terhadap akses	23	86%

Hasil dari presentasi terhadap penggunaan aplikasi rata-rata terlihat berada di atas 80% yang artinya mulai dari proses operasional, tampilan, materi dan efektifitas dibutuhkan oleh pasien / keluarga, kader maupun perawat kesehatan jiwa.

Dalam proses pengembangan aplikasi tidak semua proses berjalan dengan baik dan normal. Ada beberapa kendala yang menjadi hambatan dalam implementasi aplikasi pada khususnya. Mulai dari faktor handphone yang berjenis smarphone tidak mendukung aplikasi sehingga membutuhkan waktu perbaikan yang lama, hingga kurang pemahannya beberapa pengguna dalam penggunaan email dan menu-menu aplikasi. Namun setelah beberapa pelatihan yang sudah dilakukan, kendala tersebut semakin berkurang.

## 5. Kesimpulan

Hasil penelitian telah menunjukkan Aplikasi Me-Co Care mampu menghubungkan antara pasien, keluarga, kader kesehatan jiwa dan petugas kesehatan dalam penanganan pasien dengan gangguan jiwa yang tinggal dimasyarakat. Respon terhadap kebutuhan dan keluhan pasien dapat dilakukan secara langsung dalam tempo waktu yang singkat.

## 6. Saran

Penelitian ini tentunya menjadi dasar pengembangan dan pilot studi aplikasi

dimasyarakat, sehingga belum banyak saran yang dapat disampaikan pada penelitian ini.

### 1. Pelayanan Kesehatan

Kuantitas kader kesehatan jiwa dimasyarakat masih terbatas. Selain itu adanya peran ganda tidak hanya berfokus pada kesehatan jiwa namun juga terlibat aktif dalam penanganan kesehatan anak dan lansia menjadikan beban kader cukup tinggi. Sehingga dibutuhkan peningkatan jumlah kader kesehatan yang terlibat pada program ini.

### 2. Pendidikan

Pendidikan sebagai wadah peningkatan ilmu dapat menjadi bagian penting dari pelayanan kesehatan dimasyarakat. Sebagai insan akademika, mahasiswa keperawatan harus dilibatkan dalam pemberian asuhan keperawatan mulai dari tahap pengkajian, pelaksanaan dan evaluasi.

### 3. Penelitian selanjutnya

Secara umum, proses pengambilan data berjalan dengan baik dan melibatkan berbagai pihak. pada penelitian selanjutnya, hanya wilayah yang digunakan sebagai wadah uji coba akan melibatkan lima wilayah DKI Jakarta, sehingga dibutuhkan sumber daya manusia yang terlibat dalam kuantitas lebih besar dengan mobilitas yang cukup tinggi, serta peralatan/handphone yang memadai sesuai dengan kebutuhan dalam penelitian.

## Daftar Pustaka

- Cohn, A.M., HunterRell, D., Hagman, B.T., & Michell, J.2011. *Promoting behavior change from alcohol use through mobile technology: The future of ecological comentary assessment*. Alcoholism: Clinical & Experimental Research, Vol. 35, pp 2209-2215.
- Dillon, E. & Loermans, J.2003. *Telehealth in Western Australia: The challenge of evaluation*. Journal of Telemedicine, Vol.9. No.S2. pp.15-19.
- Haryati, RTS & Sahar, J.2012. *Perceptions of nursing care for cardiovascular cases knowledge on the Telehealth and Telecardiology in Indonesia*.

- International Journal of Collaborative Research on Internal Medicine & Public Health. 4(2):116-128
- Hufford, M.R., Shields, A.L., Shiffman, S., Paty, J., & Balabanis, M.2002. *Reactivity to ecological momentary assessment: An example using undergraduate problem drinkers*. Psychology of Addictive Behaviors, Vol. 16, pp. 205-211
- Kementrian Kesehatan RI.2007. *Riset Kesehatan Dasar 2007*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementrian Kesehatan RI.
- Kementrian Kesehatan RI.2013. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementrian Kesehatan RI.
- Keliat, B.A.1996. *Hubungan terapeutikperawat-klien*. Jakarta: EGC
- Roing, M., Hederberg, M., & Holmstrom, I.K.2014. *(Tele)health promotion in primary healthcare centers-an exploratory study*. Vard I Norden 3, No.113, Vol. 34, pp. 33-37
- Stewart, N.J., Kulig, J., Pitblado, J.R., MacLeod, M.L., & Knock, M.2004. *The nature of nursing practice*. Journal of Gerontological Nursing. Vol. 27, No. 1, pp 10-14
- Tabroni, R.2015 *Memaknai perkembangan ala Muhammadiyah*. Republika.co.id. dibaca pada 6 Juni 2017 pada pukul 11.32 WIB.
- Wakefield, B., Flanagan, J.R., & Pringle-Specht, J.2001. *Telehealth: An opportunity for gerontological nursing practice*. Journal of Gerontological Nursing. Vol. 27, No. 1, pp.10-14
- WHO.2011 *Mental health atlas-2011 country profiles*. ISBN: 9799241564359
- World Bank Group & WHO.2015. *Out of the shadow: Making mental health a global development priority*. Seth Mnookin