

# Telegram-Bot Applications in Drug Information Services and Pharmaceutical Counseling

Shelvia Lharas Anggitha<sup>1</sup>, Ngesti Rahayu, Prasojo Pribadi<sup>1,2</sup>, Setiyo Budi Santoso<sup>1,2</sup> 

<sup>1</sup> Department of Pharmacy, Universitas Muhammadiyah Magelang, Indonesia

<sup>2</sup> Center for Digital Pharmacy Studies, Universitas Muhammadiyah Magelang, Indonesia

 [sb@unimma.ac.id](mailto:sb@unimma.ac.id)

## Abstract

*This article presents the development of a bot application to assist patients in obtaining drug information and counseling services from pharmacists. The [draw.io](#) network software was used to build a bot workflow. This study's findings include recommendations for bot workflows as well as examples of user interface designs.*

**Keywords:** *bot workflow; draw.io; user interface*

## Aplikasi Bot Telegram Dalam Pelayanan Informasi Obat dan Konseling Kefarmasian

### Abstrak

Artikel ini menyajikan rancang bangun aplikasi bot untuk membantu pasien mengakses layanan informasi obat dan konseling dari tenaga kefarmasian. Penyusunan alur kerja bot menggunakan software dalam jaringan [draw.io](#). Hasil penelitian ini menyajikan rekomendasi alur kerja bot dan contoh rancangan tampilan antar pengguna.

**Kata kunci:** alur kerja bot; draw.io; tampilan antar pengguna

## 1. Pendahuluan

Pada pelayanan farmasi modern, tenaga farmasi berorientasi meningkatkan pengetahuan [1]–[3] dan kualitas hidup pasien [4]–[6] melalui proses komunikasi efektif [7], [8] dengan proses pelayanan yang singkat [9], [10]. Seiring dengan akselerasi perkembangan teknologi informasi, masyarakat semakin akrab dengan akses layanan publik menggunakan *smartphone* [12].

Transformasi gaya hidup masyarakat modern mendorong kementerian kesehatan menggerakkan implementasi pelayanan seluruh sektor kesehatan berbasis elektronik (*e-kesehatan*) [11]. Sebagai upaya pengembangan *e-Kesehatan Connectivity Application*, teknologi bot (robot komunikasi) berpeluang memudahkan proses pelayanan kefarmasian yang bersifat interaktif, seperti pelayanan informasi obat (PIO) dan konseling [12]. Pengembangan teknologi bot telah berlangsung dalam memudahkan penggunaan mengakses informasi secara otomatis baik dalam ranah kesehatan maupun non kesehatan (*belum sitasi*).

Tenaga farmasi dapat mendelegasikan pekerjaan rutin layanan informasi obat dan konseling pada bot untuk meningkatkan performa pelayanan kepada pasien. Namun publikasi tentang pengembangan ide tersebut sangat terbatas. Artikel ini menyajikan rancang bangun aplikasi bot untuk membantu pasien mengakses layanan informasi obat dan konseling dari tenaga kefarmasian.

## 2. Literatur Review

Narasikan tabel

**Tabel 1.** Telaah Pustaka Penelitian Sejenis

No	Penulis & Tahun	Tujuan	Metode	Temuan Utama
1.	Puspitadini Cahyaning Utami Tahun 2020	Mengetahui dan menganalisis pelayanan kesehatan	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif.	Penerapan layanan kesehatan berbasis teknologi komunikasi dan sistem informasi merupakan solusi kekurangan tenaga medis
2.	Abdul kemal nasa'i wibowo,yogiek indra kurniawan Tahun 2019	Memanfaatkan robot telegram sebagai media pengiriman informasi seputar akademi secara real time dan teratur.	Metode waterfall.	Rancangan bot telegram dapat diterapkan sebagai media alternatif untuk memperoleh informasi akademik
3.	Kasmir Makhdansalaf, Rizki Tri Prasetio Tahun 2021	Merancang aplikasi sederhana sebagai penanganan pertama dalam mencari informasi kesehatan yang akurat langsung dari dokter.	Model waterfall	Rancangan aplikasi mampu diterapkan masyarakat sebagai penanganan pertama dalam mencari informasi kesehatan yang akurat langsung dari tenaga medis / dokter
4.	Pandu Leksono, Sekreningsih Nita Tahun 2018	Menyediakan kemudahan konsultasi medis kepada pasien di sarana praktik dokter gigi.	Pemodelan waterfall menggunakan flow chart, entity relation diagram (ERD), context diagram dan data flow diagram (DFD).	Rancangan sistem informasi konsultasi berbasis web yang menyediakan kemudahan konsultasi pasien, penyimpanan data pasien dan pelayanan informasi yang lebih mudah dan cepat.

## 3. Metode

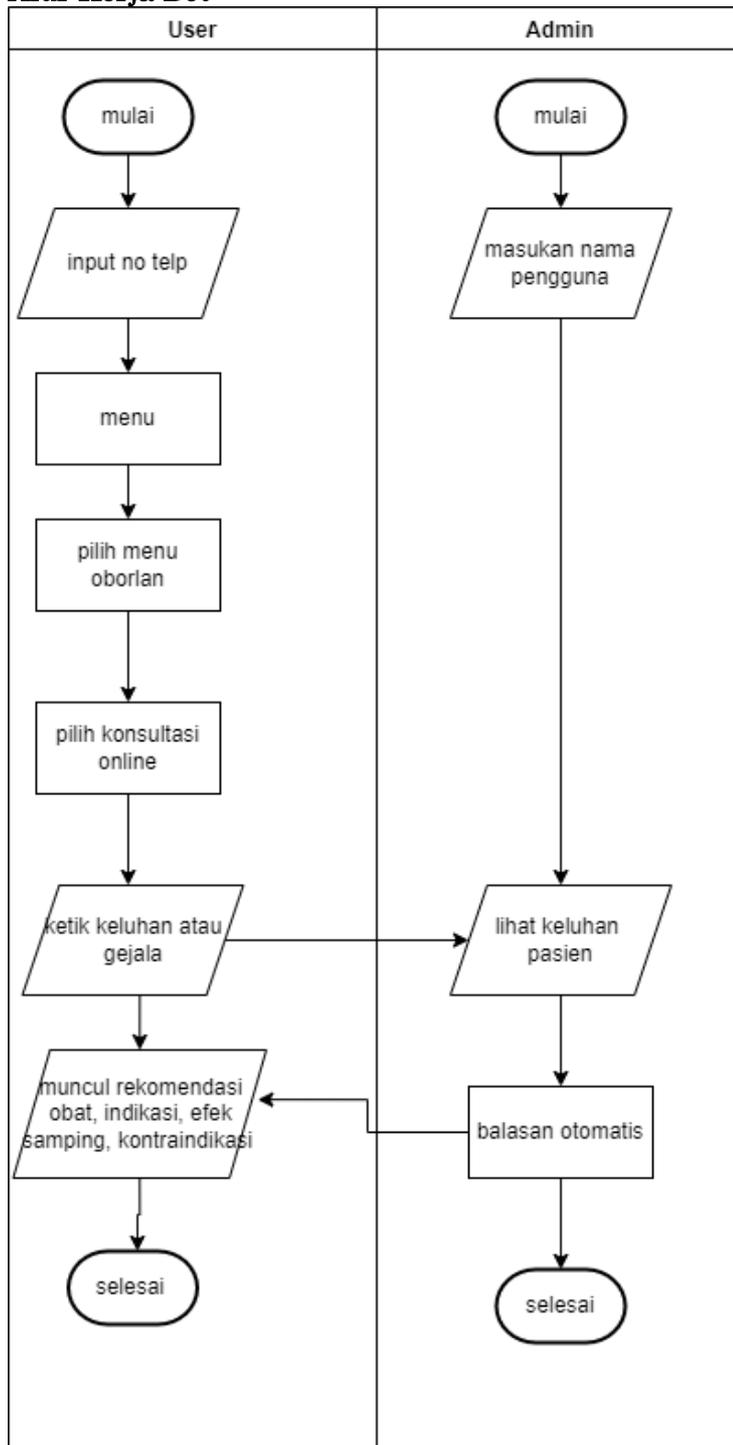
Penulis menyusun alur kerja bot menggunakan software diagram online *draw.io*. Penyusunan rekomendasi desain antarmuka menggunakan aplikasi microsoft power point.

## 4. Hasil dan Pembahasan

Pelayanan konsultasi kefarmasian berbasis bot bermula dari proses registrasi oleh user (pasien) melalui input nomor telepon [Gambar 1](#). Layar user akan muncul tampilan menu, dimana user akan memilih menu obrolan kemudian user memilih konsultasi online untuk mendapatkan layanan dari system kemudian mengetik keluhan atau gejala user yang akan dikonsultasikan, beberapa menit kemudian akan muncul tampilan balasan berupa rekomendasi dari keluhan. Pada flowchart pelayanan konsultasi kefarmasian dari segi Admin yang pertama adalah tampilan mulai dengan cara memasukkan nama pengguna kemudian admin akan ditampilkan keluhan pasien yang ingin mendapatkan rekomendasi dari admin kemudian dari system admin akan memberikan jawaban dari keluhan user secara otomatis. Pada [Gambar 2](#) menjelaskan tampilan gambar form sebagai user saat memulai membuka system WEB. Pada [Gambar 3](#) user memasukkan nomer telepon yang dimiliki untuk bisa melanjutkan ke menu tampilan berikutnya. Pada tampilan [Gambar 4](#) user akan ditampilkan halaman menu untuk dapat memilih pelayanan

yang akan digunakan oleh user. Ketika user sudah memilih menu obrolan tampilan akan muncul seperti pada Gambar 5. Ketika user akan mengetik keluhan pada system maka akan muncul tampilan otomatis seperti pada Gambar 6. Kemudian user mengetik keluhan yang akan dikonsultasikan melalui WEB. Tampilan pada Gambar 7 menunjukkan tampilan dari segi Admin saat masuk ke system WEB dan mendapatkan keluhan dari user.

**4.1. Alur Kerja Bot**



**Gambar 1.** Alur Kerja Bot dalam Konsultasi Kefarmasian

## 4.2. Desain Tampilan Antar Pengguna

a. from mulai



Gambar 2. From Mulain

b. from input nomer telp



Gambar 3. Input nomer telp

c. from halaman menu



Gambar 4. Halaman menu

d. pilih menu obrolan



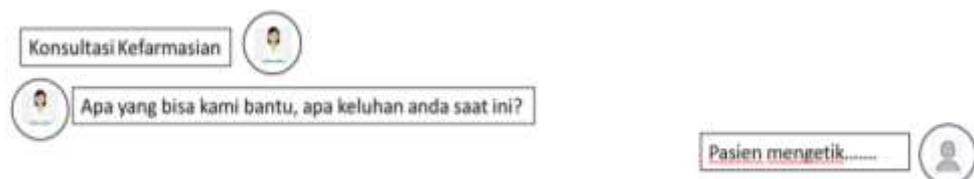
Gambar 5. Pilih menu obrolan

e. ketik keluhan



Gambar 6. Ketik Keluhan

Admin



Gambar 7. Tampilan Admin

#### 4.3. Pembahasan

Pengembangan rancang bangun konsultasi pelayanan kefarmasian berbasis bot berupaya memudahkan pasien untuk mengakses dimanapun dan kapanpun serta sistem informasi konsultasi berbasis web dapat memberikan kemudahan pasien dalam berkonsultasi, penyimpanan data pasien dan pelayanan informasi yang lebih mudah dan cepat [14]. Berdasarkan PP 46 TAHUN 2017 mengenai aplikasi pelayanan konsultasi kefarmasian berbasis bot menggunakan klasifikasi E-kesehatan connectivity application yang merupakan aplikasi yang memudahkan interaksi anatar

pengguna dan penyaji aplikasi yang berkepentingan [18]. Berdasarkan Pasal 17 PP NO 46 2017 mengenai pengumpulan data dan informasi kesehatan dilaksanakan melalui kegiatan pelayanan kesehatan yang rutin, penyelenggaraan rekam medic, melakukan surveilans Kesehatan adapun pemanfaatan teknologi dan sumber lain yang sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta dapat dipertanggungjawabkan penelitian dan pengembangan kesehatan. Berdasarkan pasal tersebut aplikasi kami mengambil data berdasarkan point ke 1 karena pelayanan tersebut dilakukan secara rutin kapanpun atau dimanapun serta memudahkan pasien untuk melakukan konsultasi secara online [19].

Berdasarkan dari penelitian artikel yang pertama, keuntungannya yaitu Hasil dari perancangan dan pembangunan sistem informasi ini adalah sebuah sistem informasi konsultasi berbasis web yang dapat memberikan kemudahan pasien dalam berkonsultasi, penyimpanan data pasien dan pelayanan informasi yang lebih mudah dan cepat. Kelemahannya tidak terdapat kelemahan pada jurnal yang pertama [14]. Pada artikel yang kedua keuntungannya Dengan adanya sistem, proses pendataan dan pelayanan kepada pasien jadi lebih cepat sehingga dapat meningkatkan kepuasan pasien. Sedangkan kelemahannya belum bisa mengembangkan dan menambahkan fitur-fitur yang dibutuhkan untuk meningkatkan kinerja dalam melakukan proses transaksi, Perlu diadakan pelatihan terhadap user yang akan menggunakan sistem informasi ini, agar user mengetahui bagaimana cara menggunakan sistem, Secara rutin memback-up data untuk menghindari kerusakan data atau kehilangan data sedangkan kelemahannya agar sistem yang dirancang ini benar benar dapat membantu dalam pengelolaan datase [17]. Pada artikel ke tiga keuntungannya Konsultasi kedokter tanpa menunggu lama, Membantu mengurangi penularan virus covid 19 sedangkan kelemahannya diharapkan untuk membantu mengembangkan penelitian berikutnya [15]. Pada artikel yang ke empat keuntungannya menjadi penanganan pertama dalam mencari informasi, memudahkan didalam melakukan konsultasi dengan tidak memandang jarak dan waktu. Sedangkan kelemahannya pada artikel yang ke 4 ini tidak terdapat kelemahannya [16].

Pada penelitian Puspitadini Cahyaning Utami Tahun 2020 mempunyai kesamaan dengan penelitian Sunandar ihsan, putri rezkya; nur illiyyin akib Tahun 2014, Dani Anggoro, Nofiyani Tahun 2016, Komang Chandra Winata, Fadila Shely Amalia Tahun 2021 dengan menggunakan metode menggunakan kualitatif serta menggunakan alat ukur kuesioner untuk menjelaskan pelayanan kefarmasian, maupun cara mengumpulkan datanya melalui observasi di lapangan, wawancara terhadap pihak terkait dan analisa dokumen yang akan diteliti dan menggunakan metode proyek prototyping yang akan menjadikan fleksibel yang metodologikan mengedepankan proses pengembangan yang lebih responsive terhadap kebutuhan customer.

Pada penelitian Abdul kemal nasa'i wibowo,yogiek indra kurniawan Tahun 2019 mempunyai kesamaan dengan penelitian Kasmir Makhdansalaf, Rizki Tri Prasetyo Tahun 2021, Pandu Leksono, Sekreningsih Nita Tahun 2018 dengan menggunakan metode waterfall yang dipilih guna untuk membangun bot telegram sebagai media alternatif akses informasi akademi, dapat membantu masyarakat sebagai penanganan pertama dalam mencari informasi kesehatan yang akurat langsung dari tenaga medis / dokter Metode Waterfall merupakan pendekatan SDLC paling awal yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak. Urutan dalam Metode Waterfall bersifat serial yang dimulai dari proses perencanaan, analisa, desain, dan implementasi pada sistem.

Dalam aplikasi yang kami kembangkan terdapat kelemahan salah satunya dalam mengakses website ini membutuhkan ketersediaan layanan internet yang memadai, serta diagnosa yang belum pasti dikarenakan tidak ada pengecekan secara langsung khususnya bagi penyakit kronis dan kurangnya ikatan dengan apoteker karena pemeriksaan dilakukan secara virtual. Saran pengembangan aplikasi pelayanan konsultasi kefarmasian berbasis bot seharusnya orang lebih mengetahui akan resiko yang mereka terima saat melakukan konsultasi secara online, dan koneksi internet harus cepat karena web online akan bergantung dari koneksi, jika koneksi lambat maka proses membuka web juga akan lama.

## 5. Kesimpulan

Hasil penelitian ini menyajikan rekomendasi alur kerja bot dan contoh rancangan tampilan antar pengguna yang mencakup pilihan konsultasi hingga balasan otomatis.

## Referensi

- [1] S. B. Santoso, H. Lutfiyati, R. I. Prasadha, S. Ratnafuri, dan K. A. Azzahra, "What Do Patients with Hiv-Infection Perceive and Know Regarding to Antiretrovirals? An Exploration Among Participants Undergoing Controlled-Therapy," *Technol. Rep. Kansai Univ.*, vol. 62, no. 04, hlm. 8, Apr 2020.
- [2] H. Lutfiyati, P. Pribadi, dan S. B. Santoso, "Kesiapan Apoteker dalam Memberikan Layanan Medication Therapy Management," *CERATA J. Ilmu Farm.*, vol. 10, no. 1, hlm. 5, Jul 2019.
- [3] S. B. Santoso, H. Lutfiyati, U. H. Afifi, dan S. Ratnafuri, "Dukungan Psikologis dan Lingkungan: Komplemen Penting Terapi Antiretroviral Secara Terkontrol untuk Pasien HIV," *Urecol J. Part C Health Sci.*, vol. 1, no. 1, hlm. 7–14, Mar 2021, doi: 10.53017/ujhs.13.
- [4] S. B. Santoso, H. Lutfiyati, U. H. Afifi, dan S. Ratnafuri, "Quality of Life Profile Based on Controlled First-line Antiretroviral Treatment in Patients with HIV Infection," dipresentasikan pada Proceedings of the 2nd Borobudur International Symposium on Humanities and Social Sciences, BIS-HSS 2020, 18 November 2020, Magelang, Central Java, Indonesia, Magelang, Indonesia, Sep 2021. doi: 10.4108/eai.18-11-2020.2311628.
- [5] S. B. Santoso, D. A. Perwitasari, I. N. Faridah, dan A. A. Kaptein, "Hubungan kualitas hidup dan persepsi pasien tentang penyakit diabetes mellitus tipe 2 dengan komplikasi," *Pharmaciana*, vol. 7, no. 1, hlm. 33, Mei 2017, doi: 10.12928/pharmaciana.v7i1.4699.
- [6] Dyah A. Perwitasari, Setiyo B. Santosa, Imaniar N. Faridah, dan Adrian A. Kaptein, "Illness Perceptions and Quality of Life in Patients with Diabetes Mellitus Type 2," *Indones. J. Clin. Pharm.*, vol. 6, no. 3, hlm. 190–199, Sep 2017, doi: 10.15416/ijcp.2017.6.3.190.
- [7] S. B. Santoso, M. H. N. Majid, A. A. Suryaningtyas, R. Faizah, dan I. M. P. Wibowo, "Interaction Exchange in Dispensaries: An Observation on the Chronic Disease Management Program," dipresentasikan pada Proceedings of the 2nd Borobudur International Symposium on Humanities and Social Sciences, BIS-HSS 2020, 18 November 2020, Magelang, Central Java, Indonesia, Magelang, Indonesia, Sep 2021. doi: 10.4108/eai.18-11-2020.2311623.
- [8] A. A. Suryaningtyas, A. N. Vianto, M. B. Octaviano, dan S. B. Santoso, "The Pharmacist-Patient Communication Model in the Chronic Disease Management Program," dipresentasikan pada Proceedings of the 2nd Borobudur International Symposium on Humanities and Social Sciences, BIS-HSS 2020, 18 November 2020, Magelang, Central Java, Indonesia, Magelang, Indonesia, Sep 2021. doi: 10.4108/eai.18-11-2020.2311746.
- [9] S. Ihsan, P. Rezky, dan N. I. Akib, "Evaluasi Mutu Pelayanan Di Apotek Komunitas Kota Kendari Berdasarkan Standar Pelayanan Kefarmasian," *J. Farm. Dan Ilmu*

- Kefarmasian Indones.*, vol. 1, no. 2, hlm. 7, 2014.
- [10] S. H. Annavisa dan S. B. Santoso, "Pharmacists' Efforts to Limit Interaction with Consumers During the Implementing Emergency Community Activity Restrictions," *Urecol J. Part G Multidiscip. Res.*, vol. 1, no. 2, hlm. 5, 2021.
- [11] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2017 Tentang Strategi E-Kesehatan Nasional*. 2017.
- [12] J. Ilmiah, I. Komputa, J. A. Yani, dan J. Tengah, "BOT TELEGRAM SEBAGAI MEDIA ALTERNATIF AKSES INFORMASI AKADEMIK Program Studi Informatika - Universitas Muhammadiyah Surakarta Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika ( KOMPUTA )," vol. 8, no. 1, 2019.
- [13] P. C. Utami dan D. Kurniawan, "Pelayanan Kesehatan Berbasis TI Dalam Proses Pemenuhan Hak-Hak Tahanan Dan Narapidana," *Syntax Lit. J. Ilm. Indones.*, vol. 5, no. 11, hlm. 1395, 2020, doi: 10.36418/syntax-literate.v5i11.1721.
- [14] P. Leksono dan S. Nita, "Rancang Bangun Sistem Informasi Konsultasi Medis Berbasis Website," *Semin. Nas. Teknol. Inf. Dan Komun.*, no. 2015, hlm. 55–60, 2018.
- [15] K. C. Winata dan F. S. Amalia, "Perancangan Sistem Pelayanan Kesehatan Tanya Dokter Berbasis Website," *Cyberarea.id*, vol. 1, no. 2, hlm. 1–10, 2021.
- [16] K. Makhdansalaf dan R. T. Prasetyo, "SISTEM INFORMASI PELAYANAN KESEHATAN KONSULTASI BERBASIS WEB ( TANYASEHAT )," vol. 2, no. 1, hlm. 77–83, 2021.
- [17] D. Anggoro dan N. Nofiyani, "Analisa Dan Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Bidan Praktek Swasta (Studi Kasus Bidan Silviana)," *J. Ilm. Teknol. Infomasi Terap.*, vol. 3, no. 1, hlm. 11–19, 2016, doi: 10.33197/jitter.vol3.iss1.2016.116.
- [18] Menteri Kesehatan RI, *Peraturan menteri kesehatan republik indonesia nomor 46 tahun 2017 tentang strategi e-kesehatan nasional*, no. 1635. 2017.
- [19] Presiden RI, "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2014 tentang Sistem Informasi Kesehatan," *Peratur. Menteri Kesehat. Repub. Indones. Nomor 46 Tahun 2014 Tentang Sist. Inf. Kesehat.*, hlm. 1–66, 2014.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)