

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI JUAL BELI PROPERTI MENGUNAKAN CHAT BOT TELEGRAM YANG TERINTEGRASI DENGAN WEB MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE

Eko Febriansyah¹, Endar Nirmala²

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia, 15310

e-mail: ¹ ekofebriansyah1102@gmail.com @gmail.com, ² dosen00216@unpam.ac.id

ABSTRACT

Buying and selling activities in the community is an activity that is usually carried out at any time by humans, as well as buying and selling in the property sector. One of the things that is in the spotlight is how a seller markets his goods through conventional advertisements such as banners, banners and so on, and in my opinion it costs too much. As for the buyer, it is less effective if the buyer wants to know information on the property being sold, because usually the information listed in the banner is very limited, and if you want to contact the owner directly, the owner certainly cannot be contacted for 24 hours. Therefore we need a system that can overcome these problems from the seller's side and from the buyer's side, that is a chatbot. Where this chatbot can reduce advertising costs because there is no need to print a banner and the like. From the buyer side, they can find out more complete information on the property and can access that information at any time. The chatbot runs using the Telegram application.

Keywords: buying and selling; chatbot; telegram

ABSTRAK

Kegiatan jual beli dimasyarakat adalah sebuah kegiatan yang biasa dilakukan setiap saat oleh manusia, begitu pun termasuk jual beli dalam bidang properti. Salah satu hal yang menjadi sorotan adalah bagaimana seorang penjual memasarkan barangnya lewat iklan konvensional seperti banner, spanduk dan sebagainya, dan menurut saya itu terlalu banyak mengeluarkan biaya. Adapun dari sisi pembeli, kurang efektif jika pembeli ingin mengetahui informasi properti yang di jual, karena biasanya informasi yang tercantum dalam banner sangat terbatas, dan jika ingin menghubungi pemilik langsung sang pemilik pun pasti tidak bisa di hubungi selama 24 jam. Oleh karena itu di butuhkan sebuah sistem yang dapat mengatasi masalah tersebut dari sisi penjual maupun dari sisi pembeli, yaitu sebuah chatbot. Dimana chatbot ini dapat meringankan biaya pengiklanan karena tidak perlu adanya mencetak sebuah banner dan semacamnya. Dari sisi pembeli, dapat mengetahui informasi properti tersebut lebih lengkap dan dapat mengakses informasi tersebut kapanpun. Adapun chatbot ini berjalan menggunakan aplikasi Telegram.

Kata kunci: jual beli; chatbot; telegram

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membuat industri teknologi informasi menjadi lebih pesat pertumbuhannya. Selain memberikan kemudahan dan efisiensi waktu teknologi informasi dapat juga memberikan kemudahan lainnya yaitu dalam memperluas pangsa pasar [1].

Dalam kegiatan jual beli khususnya dalam bidang properti biasanya ada beberapa hal yang agaknya kurang efektif dan efisien dalam kegiatan tersebut. pertama dari sisi penjual yaitu seperti yang sering dijumpai di pinggir jalan, penjual akan mengiklankan barang yang akan dijual melalui media konvensional seperti banner ataupun spanduk, yang agak memakan biaya dalam pembuatannya. Dari sisi pembeli pelanggan akan sulit menemukan informasi yang lebih detail dari pengiklanan tersebut. Biasanya informasi yang dicantumkan akan sangat terbatas, adapun jika ingin menghubungi penjual langsung pelanggan tidak akan bisa menghubungi penjual dalam waktu 24 jam penuh, untuk sekedar bertanya tentang informasi yang dibutuhkan.

Telegram adalah suatu aplikasi pesan singkat layaknya aplikasi pesan singkat lainnya seperti Whatsapp, Line, dan lain lain. Aplikasi Telegram merupakan aplikasi multi-platform dalam artian aplikasi Telegram dapat berjalan di berbagai system operasi seperti Windows, Android, MacOS X, Linux. Telegram merupakan perusahaan yang dikembangkan oleh Telegram Messenger LLP didukung oleh wirausahawan asal Rusia bernama Pavel Durov [2].

Ada sebuah fitur didalam Telegram yang dapat digunakan sebagai solusi dari permasalahan yang telah penulis sampaikan sebelumnya. Nama fitur tersebut adalah chatbot, Dimana chatbot adalah suatu teknologi yang berbentuk aplikasi teknologi kecerdasan buatan atau biasa disebut Artificial Intelligence(AI), kecerdasan buatan ini akan mempelajari suatu interaksi antara manusia dan computer [3].

Chatbot dan web dapat merespons dengan baik, setelah diprogram sesuai dengan kebutuhan penjual dan pembeli, maka dari itu penulis menggunakan Bahasa pemrograman PHP untuk memprogram bot dan web tersebut agar berjalan dengan baik dan dapat digunakan dengan sebagaimana mestinya. Yaitu dapat menyimpan informasi dari properti yang akan di jual oleh

penjual, serta dapat memproses dan mencari informasi sesuai yang dibutuhkan pelanggan kapanpun pelanggan ingin mengetahui informasi tersebut [4].

Penulis memilih metode prototype dalam membangun dan mengembangkan sistem informasi jual beli. Metode ini memudahkan penulis dalam perancangan sistem jual beli ini karena penulis dalam berinteraksi dengan user dalam perancangannya sehingga kebutuhan yang dibutuhkan dalam merancang sistem tersebut dapat jabarkan dengan mudah. Selain itu metode ini mampu menghemat waktu dan biaya pengembangan [5].

Berdasarkan penjelasan latar belakang penulis memilih merancang program dengan fitur chatbot yang diharapkan pengguna dapat menggunakan chatbot ini untuk mempermudah kegiatan jual beli yang akan dilakukan nantinya. Untuk itu penulis menentukan judul “Perancangan Sistem Informasi Jual Beli Properti Menggunakan Chatbot Telegram Yang Terintegrasi Dengan Web Menggunakan Metode Prototype”. Dimana perancangan sistem tersebut memberikan kemudahan dalam segi waktu untuk mencari suatu informasi yang dibutuhkan [6].

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Penelitian yang dilakukan oleh (Maitri & Sutopo, 2019) dengan judul “Rancang Bangun Chatbot Sebagai Pusat Informasi Lembaga Kursus Dan Pelatihan Menggunakan Pendekatan Natural Language Processing” penelitian tersebut mengambil permasalahan dalam media pusat informasi dalam sebuah lembaga kursus, perbedaannya adalah penelitian tersebut menggunakan NLP sedangkan penelitian ini menggunakan bantuan dari aplikasi web.

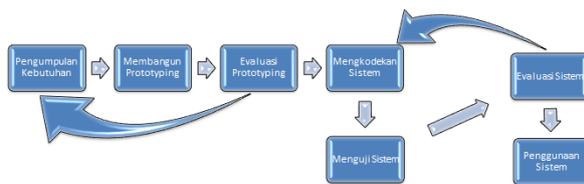
Penelitian yang dilakukan oleh (Ramadhan & Chendra Wibawa, 2018) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika Dengan Bot Api Media Sosial Telegram Di Akademi Farmasi Surabaya”. Penelitian tersebut mengambil permasalahan tentang bagaimana cara mengatasi mahasiswa yang kesulitan dalam mempelajari matematika menggunakan bantuan dari aplikasi chatbot telegram.

Penelitian yang dilakukan (Kemal & Kurniawan, 2019) dengan judul “Bot Telegram

Sebagai Media Alternatif Akses Informasi Akademik”. Penelitian tersebut mengambil permasalahan tentang penggunaan chatbot sebagai pusat informasi akademik untuk mahasiswa dengan tujuan agar informasi yang diberikan oleh pihak kampus dapat lebih optimal, penelitian tersebut juga menggunakan metode perancangan waterfall yang tentu berbeda dari penelitian penulis yang menggunakan metode prototype.

3. METODE PENELITIAN

Menurut (Prasetyo, Ambarsari, Studi, Informasi, & Telkom, 2015) “*Prototype* merupakan awal versi dari sistem perangkat lunak yang digunakan untuk mendemonstrasikan konsep yang direncanakan, dengan tujuan agar dapat menemukan permasalahan dan solusi lebih banyak lagi” [7]. Penjelasan lengkap pada metode *prototype* akan dijelaskan melalui gambar berikut [8]:



Gambar 1. Metode *Prototype*

BASIS DATA

Basis data adalah sekumpulan data informasi yang telah tersimpan secara sistematis didalam perangkat komputer yang diperiksa menggunakan suatu aplikasi komputer untuk mendapatkan informasi dari basis data tersebut, atau basis data merupakan kumpulan data yang sudah disusun dan berbentuk tabel yang saling terhubung ataupun dapat berdiri sendiri dan disimpan bersama – sama pada suatu media basis data biasanya digunakan pada satu atau lebih program aplikasi secara optimal data disimpan tanpa mengalami ketergantungan pada program yang akan menggunakannya [9].

Menurut (Andaru, 2018) secara konsep basis data adalah sekumpulan data yang membentuk suatu file atau berkas dan dapat saling terhubung

dengan suatu cara tertentu untuk membentuk data baru atau suatu informasi.

Jika disimpulkan dari pendapat ahli yang telah dijelaskan diatas, basis data merupakan sebuah informasi yang berbentuk sekumpulan data yang saling terhubung satu sama lain ataupun berdiri sendiri dengan tujuan dapat memberikan suatu informasi yang dibutuhkan oleh suatu organisasi [10].

TELEGRAM

Telegram adalah aplikasi pesan singkat yang dikembangkan oleh Nikolai dan Pavel Durov pada tahun 2013 silam, Aplikasi telegram berfungsi sebagai alat yang memudahkan seseorang berkomunikasi dengan orang lain. Seperti yang dikatakan oleh (Soeroso, Zuhri Arfianto, Eka Mayangsari, & Taali, 2017)“Telegram memberikan suatu kemudahan kepada penggunaanya karena tersedia cross-platform dimana telegram dapat di akses melalui platform mobile seperti Android, IOS, Windows Phone, sedangkan pada perangkat *desktop* Telegram dapat diakses melalui sistem operasi Linux, Windows, ataupun MacOS serta Web Browser” [11].

PHP

Dalam jurnalnya (Surendra, 2014) mengungkapkan bahwa “PHP merupakan sebuah Bahasa pemrograman Web, PHP juga bisa digunakan dalam melakukan HTTP *request*”.

Berdasarkan dari hal tersebut HTTP dalam PHP dapat digunakan untuk membuat Webhook untuk membangun sebuah chatbot pada Telegram.

MYSQL

MySQL bukan lah sebuah Bahasa pemrograman layaknya PHP, Java, ataupun yang lainnya, karena SQL sendiri mempunyai bahasanya tersendiri yaitu SQL Language. Ada beberapa perintah yang biasanya ada di SQL antara lain, SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE. MySQL dahulu bernama TCX DataKonsult AB, dimana itu dikembangkan oleh perusahaan asal swedia yang bernama MySQL AB.

MySQL merupakan standar penggunaan database yang ada didunia ini, hal ini senada dengan apa yang diungkapkan oleh (Suhartanto, 2012) yaitu “MySQL adalah sebuah software jenis database yang saat ini banyak digunakan dan juga

terkenal untuk aplikasi web yang dikembangkan menggunakan database sebagai sumber dan pengelolaan datanya”.

Unified Modelling Language (UML)

UML adalah sebuah bahasa yang sudah menjadi standar dalam memvisualisasikan, merancang, dan mendokumentasikan sebuah perangkat lunak. UML diharapkan mampu mempermudah pengembangan piranti lunak (RPL) serta memenuhi semua kebutuhan pengguna dengan efektif, lengkap, dan tepat. Hal itu termasuk faktor-faktor *scalability*, *robustness*, *security*, dan sebagainya.

UML juga dapat digunakan sebagai alat transfer ilmu tentang sistem aplikasi yang akan dikembangkan dari developer satu ke developer lainnya. UML sangat penting bagi sebagian orang karena UML berfungsi sebagai bridge atau jembatan penerjemah antara pengembang sistem dengan pengguna.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini adalah hasil implementasi dari rancangan aplikasi sistem chatbot yang terintegrasi dengan web, yang meliputi tampilan yang ada pada chatbot telegram dan juga tampilan pada web, seperti tampilan registrasi, menu jual, menu beli, booking dan lain-lain.

a. Menu Awal

Tampilan ini adalah sebuah tampilan ketika user mengakses pertama kali mengakses chatbot..



Gambar 2. Menu awal

b. Halaman Registrasi

Halaman ketika user ingin mendaftar dengan memasukkan nomor handphone.



Gambar 3. Halaman Registrasi

c. Menu Jual

Tampilan ini akan ditampilkan ketika user memilih pilihan Jual.



Gambar 4. Menu Jual

d. Menu Beli

Tampilan ini akan ditampilkan ketika Memilih menu beli.



Gambar 5. Menu Beli

e. Form Input

Pada tampilan ini user sebagai penjual dapat memasukkan informasi terkait property yang ingin dijual.

Gambar 6. Halaman Form Input

f. Halaman tabel properti

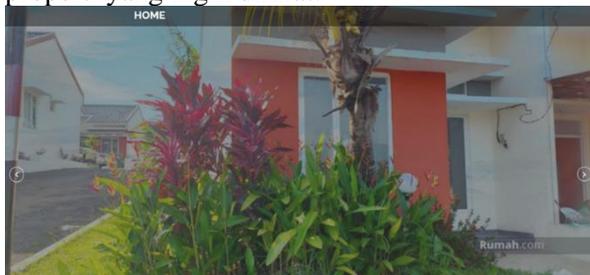
Pada halaman ini dapat melihat daftar properti yang dijual.

ID	Nama Properti	Kode Wilayah	Nama Wilayah	Alamat	Harga	Luas Tanah	Luas Bangunan	Aksi
01	Jakarta Barat	Cempaya	1000000	100m2	500m2	[View]		
02	Jakarta Barat	Karet	800000	100m2	500m2	[View]		
03	Jakarta Barat	Pulo Barat	200000	200m2	100m2	[View]		
04	Jakarta Barat	Pulo Barat	1000000	200m2	100m2	[View]		
05	Jakarta Barat	Jaya Raya	1000000	100	100	[View]		

Gambar 7. Halaman Tabel Properti

g. Tampilan detail informasi properti

Tampilan halaman ini merupakan detail informasi properti yang ingin dilihat.



Gambar 8. detail informasi properti

Nama Pemilik:	...	Alamat:	Kapuk
Luas Tanah:	1000m2	Luas Bangunan:	500m2
Email:	ekofebriansyah1102@gmail.com	SHM:	Ada
Nomor Handphone:	1234	ID Properti:	37
Harga:	500.000.000	Kode Wilayah:	1

Gambar 9. detail informasi properti

h. Halaman booking

Pada halaman ini user sebagai pembeli dapat melakukan booking properti yang diminati.

Gambar 10. Halaman Booking

5. KESIMPULAN

Berdasarkan dengan apa yang telah penulis buat dalam penelitian ini, yaitu perancangan sistem informasi jual beli properti yang telah melewati tahap pengujian sistem maka dapat penulis simpulkan sebagai berikut :

- Sistem informasi jual beli properti ini dari sisi penjual lebih memudahkan dalam pemasaran properti yang ingin mereka jual dengan efisien biaya lebih hemat tanpa harus membuat banner atau papan iklan.
- Dari sisi pembeli aplikasi ini dapat memberikan informasi yang lebih lengkap tanpa menghubungi penjual terlebih dahulu, hanya dengan melihat informasi yang sudah tertera pada data properti yang terdapat pada aplikasi.
- Aplikasi ini menggunakan dua platform yaitu chatbot telegram dan web dengan tujuan agar saling melengkapi masing-masing kekurangan dari segi tampilan dan kemudahan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. A. Sagita And H. Sugiarto, "Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web," *Netw. Secur.*, Vol. 5, No. 4, P. 13, 2016, [Online]. Available: <https://www.cliffedekkerhofmeyr.com/E-Export/Sites/Cdh/En/Practice-Areas/Downloads/Employment-Strike-Guideline.Pdf>.
- [2] W. Waileruny, T. Kesaulya, And Y. M, "Analisis Usaha Perikanan Pancing Tuna Di

- Kecamatan Amahai Kabupaten Maluku Tengah,” *Trit. J. Manaj. Sumberd. Perair.*, Vol. 18, No. 1, Pp. 38–46, 2022, Doi: 10.30598/Tritonvol18issue1page38-46.
- [3] N. Ratama, M. Kom, M. Kom, And K. Kecerdasan, *Konsep Kecerdasan Buatan Dengan Pemahaman Logika Fuzzy Dan Penerapan Aplikasi*. Penerbit Uwais Inspirasi Indonesia, Cv.
- [4] A. Sidik, L. Sakuroh, And D. Pratiwi, “Perancangan Sistem Infomasi Filling Di Pt Bca Cabang Mh Thamrin Tangerang,” *J. Sisfotek Glob.*, Vol. 7, No. 2, Pp. 81–86, 2017.
- [5] A. S. Akbar, “Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Hotel Dengan Metode Extreme Programming,” *J. Disprotek*, Vol. 8, No. 2, Pp. 26–41, 2017.
- [6] Munawaroh And N. Ratama, “Penerapan Teknologi Augmented Reality Pada Matakuliah Pengantar Teknologi Informasi Di Universitas Pamulang Berbasis Android,” *Satin*, Vol. 5, No. 2, Pp. 17–24, 2019.
- [7] E. H. Siswidiyanto, Ahmad Munif, Diah Wijayanti, “Sistem Informasi Penyewaan Rumah Kontrakan Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Prototype,” *J. Interkom*, Vol. 15, No. 1, Pp. 18–25, 2020, Doi: 10.35969/Interkom.V15i1.67.
- [8] Mohammad Yazdi, “E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Teknologi Informasi,” *J. Ilmua Foristek*, Vol. 2 (1), No. 1, Pp. 143–152, 2012.
- [9] M. Niki Ratama, “Implementasi Metode Kriptografi Dengan Menggunakan Algoritma Rc4 Dan Steganografi Least Significant Bit Dalam Mengamankan Data Berbasis Android,” Vol. 6, No. April, Pp. 1272–1281, 2022, Doi: 10.30865/Mib.V6i2.3902.
- [10] N. Ratama And Munawaroh, “Perancangan Sistem Informasi Sosial Learning Untuk Mendukung Pembangunan Kota Tangerang Dalam Meningkatkan Smart City Berbasis Android,” *Satin – Sains Dan Teknol. Inf.*, Vol. 5, No. 2, Pp. 59–67, 2019.
- [11] N. D. Putra, “Rancang Bangun Sistem Informasi Kampung Sebagai Media Pelayanan Warga Berbasis Web,” *J. Artif. Intell. Innov. Appl.*, Vol. 1, No. 2, Pp. 2716–1501, 2020, [Online]. Available: [Http://Openjournal.Unpam.Ac.Id/Index.Php/Informatika45](http://Openjournal.Unpam.Ac.Id/Index.Php/Informatika45).