

IMPROVE

ISSN(e): - / ISSN(p) : 0216-2539

SIRECHAT: SISTEM INFORMASI REALTIME CHAT HUBUNGAN MASYARAKAT MENGUNAKAN CHATBOT BERBASIS WEBS (STUDI KASUS: PUSAT PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA APARATUR)

Aryaputra Wicaksono¹, M. Ibnu Choldun², Virdiandry Putratama³,

Program Studi Manajemen Informatika, Politeknik Pos Indonesia^{1,2}

aryaptraw@gmail.com¹, muhammadibnuholdun@ulbi.ac.id², virdiandry@ulbi.ac.id³

Abstrak — Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Aparatur atau biasa disingkat PPSDM Aparatur adalah sebuah perkantoran dibawah naungan Kementerian ESDM, berdasarkan peraturan pemerintah No.13/2016 mengenai OTK KESDM, PPSDM Aparatur mempunyai tugas untuk menerima aduan terhadap instansi dari masyarakat sekitar PPSDM, *Hubungan Masyarakat* adalah bagian yang bertugas untuk menangani masalah itu agar masyarakat dapat memberikan aduan, Ditambah disaat membuat aduan masyarakat harus mengisi form surat yang menyebabkan penumpukan dokumen yang telah di berikan oleh masyarakat terhadap *Hubungan Masyarakat PPSDM aparatur*. Maka dari itu dirancang sebuah sistem yang bernama *Realtime chat* menggunakan *chatbot* memudahkan cara berkomunikasi antara Masyarakat dengan *Hubungan Masyarakat* dan dapat memaksimalkan kinerja dari *Hubungan Masyarakat*. Menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)* menggunakan model *Prototyping*, dilanjutkan analisis untuk menguraikan suatu sistem informasi yang utuh dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan mulai dari bisnis user yang terlibat hingga mengevaluasi proses bisnis yang berjalan menggunakan *Business Process Modelling Notation (BPMN)*, serta implementasi sistem menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*.

Kata Kunci — *Real time chat, UML, Hubungan Masyarakat, BPMN*

Abstract — *The Apparatus Human Resources Development Center or commonly abbreviated as PPSDM Apparatus is an office under the auspices of the Ministry of Energy and Mineral Resources, based on government regulation No. 13/2016 regarding OTK KESDM, PPSDM Apparatus has the task of receiving complaints against agencies from the community around PPSDM, Hubungan Masyarakat is the part in charge of handling the problem so that the community can submit complaints, Plus when making a complaint the public must fill out a letter form which causes a buildup of documents that have been given by the community to the PPSDM Hubungan Masyarakat apparatus. Therefore, a system called Realtime chat using a chatbot was designed facilitate communication between the Community and Hubungan Masyarakat and can maximize the performance of Hubungan Masyarakat. Using the System Development Life Cycle (SDLC) method using the Prototyping model, followed by analysis to describe a complete information system with a view to improving identify and evaluate problems ranging from business users involved to evaluating running business processes using Business Process Modeling Notation (BPMN), as well as system implementation using Unified Modeling Language (UML).*

Keywords — *Real time chat, UML, Public Relations, BPMN*

I. PENDAHULUAN

Hubungan Masyarakat memiliki peran penting baik bagi instansi maupun bagi publik eksternal. Hubungan Masyarakat berperan untuk memberikan informasi secara tepat, akurat sehingga mampu diterima dan dapat dipahami oleh publik. Ketika informasi yang diterima oleh publik sudah dapat dipahami tentunya anggapan ketidakpedulian suatu instansi dapat berubah menjadi sebuah pengertian tentang apa yang telah dilakukan oleh instansi tersebut dan mampu memberikan citra yang positif. Hubungan Masyarakat mempunyai peran kunci untuk menciptakan ketertarikan publik dengan cara menarik simpati melalui strategi Hubungan Masyarakat secara efektif dan dijalankan sesuai dengan situasi yang ada tentu akan mampu menciptakan sikap simpati tersebut kepada instansi.[1]

Selain itu berkas yang diberikan oleh masyarakat kepada Hubungan Masyarakat tidak tersusun dengan baik dikarenakan berkas-berkas yang digunakan masih menggunakan kertas yang membuat Hubungan Masyarakat harus bekerja lebih untuk dapat menyusun semua berkas.

Namun sekarang perkembangan teknologi informasi saat ini sudah sangat berkembang dan dapat merubah tatanan kehidupan manusia. Dengan adanya perkembangan teknologi tentu sangat bermanfaat bagi sebuah instansi pemerintahan untuk mengubah cara yang inefisien menjadi efisien. Dengan demikian, sebuah sistem informasi yang bisa mencakup semua tentang Hubungan Masyarakat dibuat ke dalam sistem informasi real-time chat adalah salah satu hal yang tepat untuk mempermudah antara bagian Hubungan Masyarakat dengan masyarakat untuk berkomunikasi. Instansi pemerintah selaku pemberi informasi bagi masyarakat seharusnya bisa memaksimalkan kinerja dari setiap bagiannya, terutama Hubungan Masyarakat yang berhubungan langsung dengan masyarakat. Berarti Hubungan Masyarakat menjadi tolak ukur masyarakat untuk mendapatkan informasi tentang instansi tersebut.

Hubungan Masyarakat berguna untuk memberikan informasi untuk masyarakat agar mendukung pelayanan, serta memaksimalkan kinerja bagian Hubungan Masyarakat tersebut. Sebagai instansi pemerintahan masyarakat dapat menyampaikan keluhan tentang kinerja sebuah instansi tetapi mereka bingung cara untuk menyampaikan keluhan tersebut harus melalui apa, dan adapun pegawai bagian Hubungan Masyarakat yang tidak bisa bekerja melayani masyarakat selama 24 jam maka dari itu sistem ini dirancang untuk mendukung proses antara Hubungan Masyarakat dengan masyarakat agar lebih mudah untuk berkomunikasi.

II. METODE PENELITIAN

Metodologi yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode *Prototype*. *Prototyping* perangkat lunak (*software prototyping*) atau siklus hidup menggunakan *prototyping (life cycle using prototyping)*

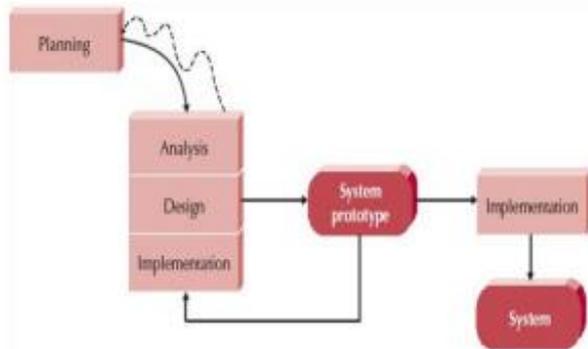
merupakan salah satu metode siklus sistem yang berdasarkan pada konsep model bekerja (*working model*). Tujuan menggunakan metode *prototype* ini adalah mengembangkan model menjadi suatu sistem yang final, artinya sistem yang dikembangkan akan lebih cepat daripada metode tradisional dan biayanya lebih rendah. Metodologi ini memiliki ciri khas yaitu pengembang sistem (*system developer*), klien, dan pengguna dapat melakukan eksperimen dengan bagian dari sistem komputer dari sejak awal proses pengembangan.

Prototyping ini dipilih karena dapat dilakukan berulang dalam siklus sampai sistem selesai. Selain itu bisa mengulang tahapan-tahapan dengan cepat karena ada perubahan kebutuhan pengguna.

Berikut tahapan-tahapan Metode *Prototyping* yaitu :

- 1) Pengumpulan kebutuhan
Langkah pertama kali yang harus dilakukan dalam tahapan metode *prototype* adalah mengidentifikasi seluruh perangkat dan permasalahan yang ada, kemudian menganalisis dan identifikasi kebutuhan garis besar dari system. Setelah itu akan diketahui langkah apa dan permasalahan yang akan dipecahkan. Tahapan pengumpulan kebutuhan sangat penting dalam proses ini.
- 2) Membangun *prototyping*
Membangun *prototyping* dengan membuat Pembangunan sementara yang dimana berfokus pada penyajian kepada *Konsumen*.
- 3) Evaluasi *prototyping*
Evaluasi *prototyping* ini dilakukan oleh *Konsumen* apakah *prototyping* yang sudah dirancang sudah sesuai dengan keinginan *Konsumen*. Jika sudah selesai maka akan lanjut ke langkah yang ke-4. Jika tidak *prototyping* akan direvisi dengan mengulang kembali ke langkah 1,2 dan 3.
- 4) Mengkodekan sistem
Dalam tahap ini, *prototyping* dirancang dan diterjemahkan dalam bahasa pemrograman.
- 5) Menguji Sistem
Setelah sistem yang dirancang sudah siap pakai, terlebih dahulu harus diuji coba sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan *White Box*, *Black Box*, dan lain-lain.
- 6) Evaluasi Sistem
Pelanggan mengevaluasi apakah sistem yang sudah dirancang sudah sesuai dengan yang diharapkan. Jika ya, langkah 7 dilakukan; jika tidak, ulangi ke langkah 4 dan 5.

7) Menggunakan Sistem



Gambar 1 Metode Prototype [2]

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

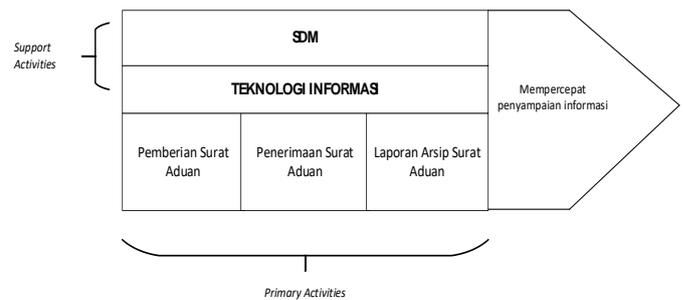
Pada analisis proses bisnis digunakan analisis rantai nilai dari Porter.[8] Analisis rantai nilai (value chain analysis) adalah proses di mana sebuah perusahaan atau organisasi mengidentifikasi kegiatan utama dan pendukung yang menambah nilai produk, kemudian menganalisisnya untuk mengurangi biaya atau meningkatkan diferensiasi. Analisis rantai merupakan strategi yang digunakan untuk menganalisis kegiatan internal organisasi. Dengan kata

Berdasarkan analisis pada sistem yang sedang berjalan terdapat beberapa *user* yang terlibat dalam proses Pengelolaan Surat Aduan PPSDM Aparatur[5], yaitu:

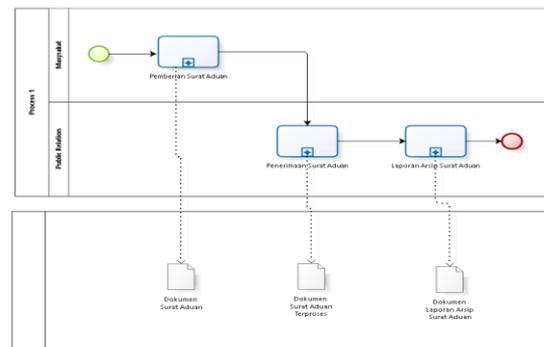
1. *Internal Hubungan Masyarakat*
Merupakan keseluruhan elemen yang berpengaruh secara langsung dalam keberhasilan perusahaan, seperti karyawan, manajer, diharapkan dapat memenuhi kebutuhan dan kepentingan publik internal dari instansi
2. *Hubungan Masyarakat Eksternal*
Adalah salah satu bagian PR yang bertugas membina dan mempertahankan komunikasi yang harmonis serta menangani permasalahan komunikasi yang terjadi dengan publik di luar instansi
3. Masyarakat
Merupakan orang yang bisa menyampaikan keluhan dan menanyakan hal tentang PPSDM APARATUR

Sistem yang sudah rancang telah di uji dan diterima oleh Konsumen siap untuk digunakan.

lain, dengan melihat ke dalam kegiatan internal, analisis itu mengungkap di mana keunggulan kompetitif suatu organisasi atau kekurangannya. Rantai ini didefinisikan sebagai sekumpulan aktivitas bisnis dimana di setiap tahapan/langkah dalam aktivitas bisnis tersebut menambahkan nilai atau manfaat terhadap barang dan jasa organisasi yang bersangkutan.[9] Jadi analisis rantai nilai Porter diadaptasi untuk menganalisis aktivitas spesifik dari pembuatan *SIRECHAT* sehingga dapat diketahui aktivitas utama dan aktivitas pendukungnya dengan tujuan akhirnya mendapatkan proses bisnis yang lebih efisien. Rantai nilai dari PPSDM Aparatur dapat dilihat pada gambar 2.

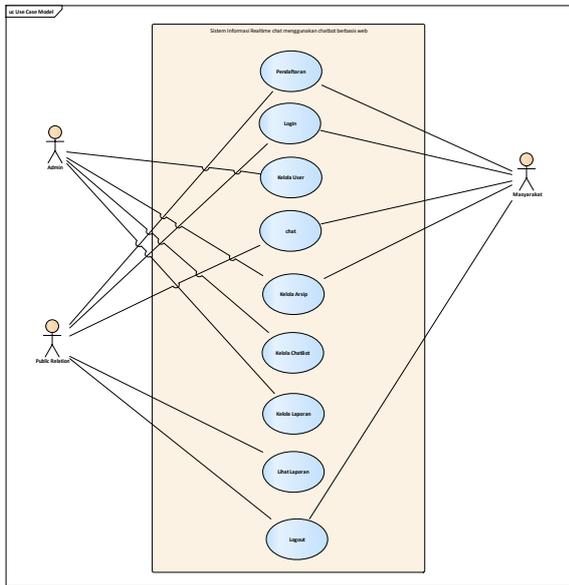


Gambar 2 Rantai Nilai Porter PPSDM Aparatur



Gambar 3 BPMN Proses utama PPSDM Aparatur Surat Aduan[6]

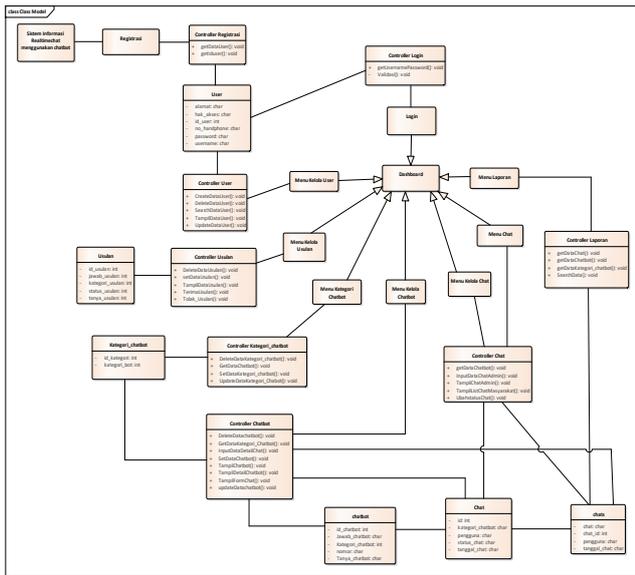
Dari hasil analisis sistem yang berjalan, didapatkan kebutuhan-kebutuhan untuk pengembangan sistem informasi guna memberikan solusi atas permasalahan yang terjadi. Pada fase selanjutnya adalah fase Pembangunan sistem menggunakan pemodelan berbasis objek Unified Modelling Language (UML)[7]. Gambar 4 merupakan diagram use case pada rancangan Sistem Informasi Pengelolaan Dokumen Surat Aduan



Gambar 4 Use Case Diagram SIRECHAT[8]

Pada SIRECHAT terdapat 3 aktor yang terlibat, terdiri dari administrasi umum sebagai admin, *Hubungan Masyarakat* dan Masyarakat sebagai pemberi surat. Adapun proses-proses didalamnya terdiri dari proses security system (login dan kelola user), proses pengelolaan dan proses pelaporan (kelola user, kelola chatbot[9], Kelola Arsip, dan Lihat laporan).

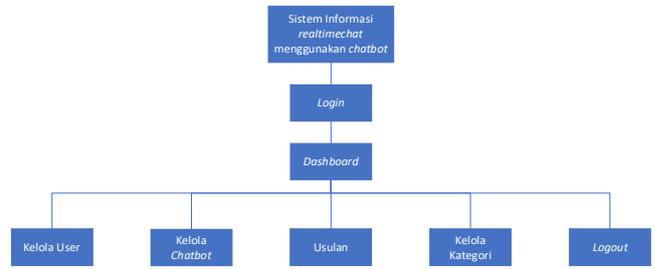
Untuk Pembangunan data dimodelkan menggunakan class diagram yang menjelaskan tentang mengenai kelas yang digunakan dalam sistem beserta dengan *method* pada *controller*.



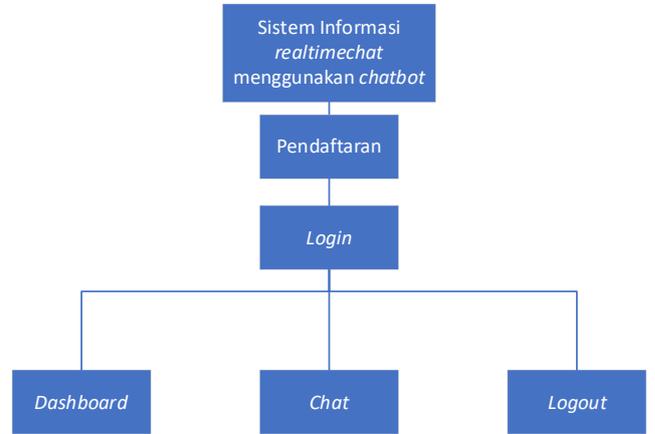
Gambar 5 Class Diagram SIRECHAT

Pada Pembangunan class diagram di Gambar 5, terdapat 4 tabel yang diimplementasikan dan semua menggunakan method yang ada di setiap controller.

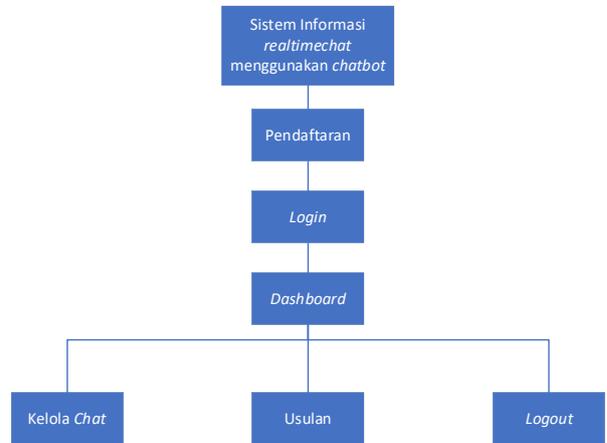
Gambar 6 sampai dengan Gambar 9 merupakan struktur menu SIRECHAT: Sistem informasi *Realtime chat Hubungan Masyarakat* menggunakan *chatbot* berbasis web[10].



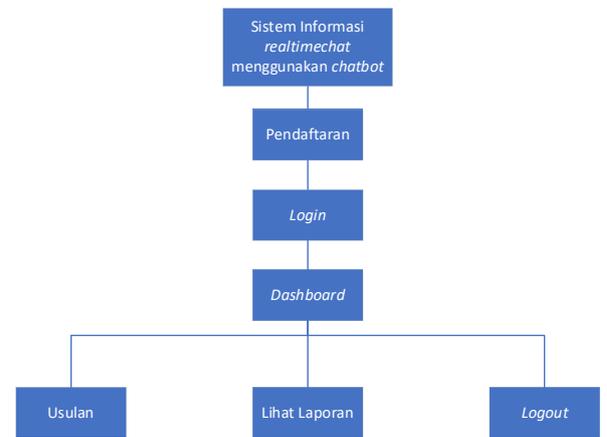
Gambar 6 Antarmuka Admin



Gambar 7 Antarmuka Masyarakat



Gambar 8 Antarmuka Masyarakat Eksterna;



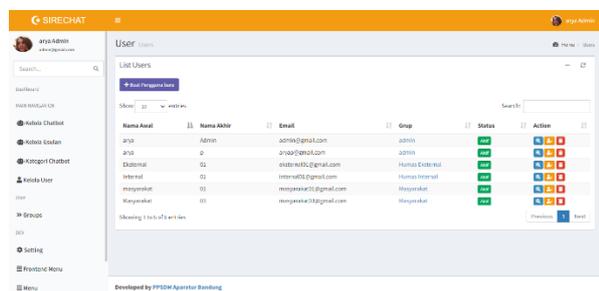
Gambar 9 Antarmuka Kelola Laporan



Gambar 10 Antarmuka Dashboard Admin



Gambar 11 Antarmuka Dashboard Internal



Gambar 12 Antarmuka Kelola User

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari Pembangunan SIRECHAT: Sistem Informasi *Realtime chat Hubungan Masyarakat* menggunakan *chatbot* berbasis web adalah:

1. Telah Merancang suatu sistem yang dapat melayani masyarakat dengan bantuan sistem bernama *bot*, sehingga dapat membantu *Hubungan Masyarakat* agar dapat melayani masyarakat selama 24 jam.

2. Merancang suatu sistem *Realtime chat* yang dapat membuat cara berkomunikasi antara *Hubungan Masyarakat* dengan masyarakat menjadi efisien, sehingga masyarakat tidak harus datang ke instansi jika ada keperluan mendadak.

3. Merancang sistem yang dapat mengarsipkan dan membuat sebuah laporan secara langsung, sehingga membuat semua laporan dari masyarakat terhadap PPSDM aparatur menjadi lebih terususun.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan ini dan hasil kesimpulan diatas, maka hal-hal berikut dapat menjadi bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya selanjutnya agar dapat mengembangkan sebuah aplikasi ini dengan lebih baik lagi dengan proses yang lebih efektif lagi dan sistem yang ada pun terjangkau.

V. REFERENSI

- [1] B. Saragih, "Pembangunan sistem agribisnis di indonesia dan peranan Hubungan Masyarakat 1)," no. April, pp. 1–12, 2001.
- [2] N. Renaningtias and D. Apriliani, "Penerapan Metode Prototype Pada Pengembangan Sistem Informasi Tugas Akhir Mahasiswa," *Rekursif J. Inform.*, vol. 9, no. 1, 2021, doi: 10.33369/rekursif.v9i1.15772.
- [3] D. Barnes, "Understanding business: processes," *Psychol. Press*, 2001.
- [4] M. R. Porter, M. E, and Kramer, "CSR - Porter2002-The_competitive_advantage_of_corporate_philanthropy .pdf," *Harv. Bus. Rev.*, pp. 57–68, 2002.
- [5] N. Barus, "Transformasi Ppsdm Aparatur Perhubungan Menuju Corporate University," *J. Ilm. Edunomika*, vol. 5, no. 1, p. 80, 2021, doi: 10.29040/jie.v5i1.2037.
- [6] D. oleh, R. Surya Darmawan, Mr. Hafiz, K. Wahyu Juniarta, and A. Angga Nata, "Makalah BPMN BUSSINESS PROCESS MODELLING NOTATION," 2019.
- [7] S. N, "Pengertian UML Dan Jenis-Jenisnya Serta Contoh Diagramnya." [Online]. Available: <http://www.pengertianku.net/2015/09/pengertian-uml-dan-jenis-jenisnya-serta-contoh-diagramnya.html>. [Accessed: 21-Apr-2022].
- [8] D. Rosenberg and M. Stephens, *Use case driven object modeling with UML: Theory and Practice*. 2007.
- [9] D. M, "A Tool of Conversation: Chatbot," *Int. J. Comput. Sci. Eng.*, vol. 5, no. 5, 2017.
- [10] A. Ramdan and A. Maliki, "Penerapan Kriptografi Rc4 Pada Aplikasi Chat Realtime Menggunakan Node Js Dan Library Socket. Io," *Researchgate.Net*, no. December,