

RANCANG BANGUN APLIKASI BOT SEBAGAI MEDIA PELAYANAN UMKM PADA PLUT (PUSAT LAYANAN USAHA TERPADU) SULSEL

Ahyar Muawwal¹⁾, Renny¹⁾, Suryani²⁾

¹⁾Dosen Jurusan Sistem Informasi STMIK Kharisma Makassar, Makassar

²⁾Dosen STMIK Dipanegara Makassar, Makassar

ABSTRACT

The Ministry of Cooperatives and Micro and Small and Medium Enterprises formed various consulting services for SMEs and one of them was the South Sulawesi PLUM KUMKM Makassar UKM, which reportedly only benefited 212.6 thousand MSMEs. From these data it can be concluded that as many as 57.6 million MSMEs have not received services. This is due, among other things, to the insufficient number of consultant resources who want to consult MSMEs, MSMEs that are still running on their own without wanting to be accompanied, MSMEs who feel reluctant to ask directly to consultants, to the media and access information that is unknown to MSMEs.

The presence of BOT based online consultation service system using the RAD (Rapid Application Development) Method In Makassar PLUT SULSEL this is one of the solutions for stakeholders, especially for MSMEs where they provide consultation solutions with access anywhere and anytime using their smartphone

Keywords: *Online Consultation, UMKM, BOT, PLUT, RAD*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usaha kecil menengah memiliki peran yang sangat strategis dalam meningkatkan pendapatan daerah, memperluas lapangan kerja, mengurangi pengangguran dan kemiskinan baik dari sisi omset tidak lebih dari dua ratus juta tidak termasuk tanah dan bangunan tempat membuka usaha (Tohar, 2009). Berdasarkan data yang telah dilansir oleh Kementerian Koperasi Dan Usaha Kecil Dan Menengah, pada tahun 2012 jumlah tenaga kerja yang diserap oleh UMKM seluruh Indonesia mencapai 110.808.154 tenaga kerja. Sedangkan pada tahun 2013 sebanyak 117.681.244 tenaga kerja. Terdapat kenaikan sebesar kurang lebih 6.873.090 tenaga kerja dalam hitungan satu tahun (<http://www.depkop.go.id/berita-informasi/data-informasi/data-umkm/> diakses pada 5 Juni 2017). Mengingat besarnya serapan tenaga kerja dalam bidang UKM ini, maka pemerintah berusaha untuk memberdayakan UKM melalui berbagai cara. Pemberdayaan atau konsultasi merupakan suatu proses menuju berdaya atau proses untuk memperoleh daya atau kekuatan atau kemampuan dari pihak yang memiliki daya kepada pihak yang kurang atau belum berdaya (Sulistiyani, 2007: 77).

Untuk meningkatkan peran tersebut Kementerian Koperasi Dan Usaha Mikro Kecil Dan Menengah membentuk berbagai layanan konsultasi untuk UKM dan salah satunya adalah PLUT KUMKM (Pusat Layanan Usaha Terpadu Koperasi dan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah) Sulawesi Selatan Makassar. Dari data kementerian koperasi ditemukan bahwa jumlah ukm yang ada dari pendataan nasional dari tahun 2012 sampai dengan tahun 2013 saja sudah mencapai 57,9 Juta UKM namun yang mendapatkan manfaat pelayanan PLUT KUMKM - CIS Nasional hingga tahun 2017 yang dilaporkan hanyalah sebanyak 212,6 Ribu UMKM. Dari data tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa sebanyak 57,6 juta UMKM yang belum mendapatkan layanan (<http://manajemen.cis-nasional.id/> diakses tanggal 5 Juni 2017). Hal ini disebabkan antara lain jumlah sumber daya konsultan yang ingin melakukan konsultasi UMKM tidak mencukupi, UMKM yang masih tetap berjalan sendiri tanpa ingin di dampingi, UMKM yang merasa sungkan untuk bertanya langsung kepada konsultan, hingga media dan akses informasi yang tidak diketahui oleh UMKM.

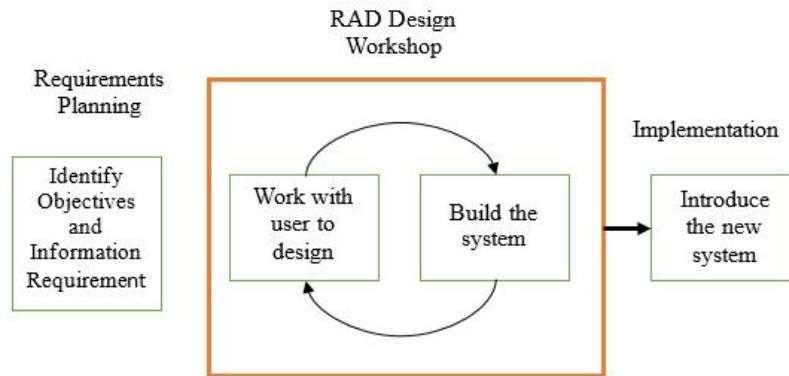
Kehadiran Sistem Layanan Konsultasi Online UMKM Berbasis BOT Menggunakan Metode RAD (*Rapid Application Development*) Pada PLUT SULSEL Makassar ini merupakan salah satu solusi bagi para stakeholder khususnya bagi UMKM dimana memberikan solusi ruang konsultasi dengan akses dimana saja dan kapan saja langsung menggunakan smartphone mereka yang dimana konsultasi tersebut akan dilayani oleh bot. Dengan Sistem Layanan Konsultasi Online UMKM Berbasis BOT ini juga akan membantu stakeholder lainnya baik seperti konsultan dalam menjawab pertanyaan khusus yang nantinya akan difilter oleh bot, serta memberikan solusi kemudahan dalam monitoring bagi PLUT SULSEL demi pengembangan UMKM.

¹ Korespondensi penulis: Ahyar Muawwal, Telp 085656284641, ahyar@kharisma.ac.id

1.2 Tinjauan Penelitian

A. Metode RAD

RAD merupakan metode pengembangan perangkat lunak berbasis objek yang diciptakan untuk menekan waktu yang dibutuhkan untuk membuat suatu sistem. RAD memungkinkan pengembang menciptakan sistem fungsional yang utuh dalam periode waktu yang sangat pendek (sekitar 60-90 hari). (Pressman, 2012). Dan dimana proses tahapan pengembangan terdiri dari requirement, RAD desain workshop, dan terakhir adalah proses implementasi (Kendall, 2010)

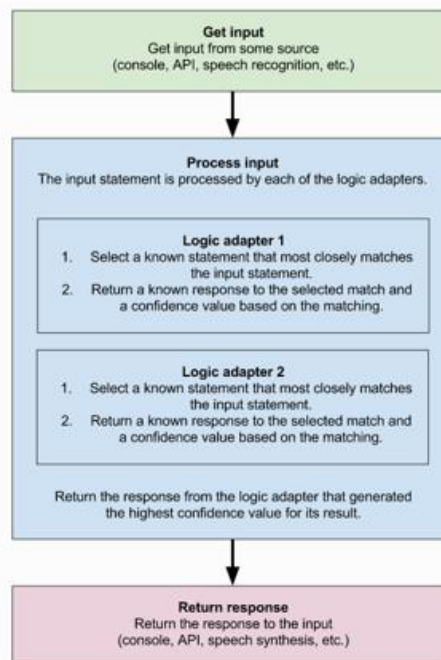


Gambar 2.1. Siklus RAD

Siklus Rapid Application Development (Kendall, 2010)

B. Teknologi BOT

Bot merupakan sebuah program yang mengandung sejumlah data dimana jika diberikan masukan maka akan memberikan jawaban implementasinya adalah sebuah chat bot. Chat bot dapat menjawab pertanyaan dengan membaca tulisan yang diketikkan oleh pengguna melalui keyboard (Anita, 2007).



Gambar 2.2. Konsep Dasar Chat Bot.

(Sumber : <https://chatterbot.readthedocs.io> diakses tanggal 5 Juni 2017).

C. AIML

AIML (Artificial Intelligence Mark-up Language) adalah bahasa scripting interpreter yang merupakan turunan dari Extensible Markup Language (XML) dengan fungsi yang lebih spesifik. Salah satu fungsinya adalah membuat sistem stimulus-response berbasis pengetahuan. Dokumen AIML terdiri dari objek-objek yang dipisahkan oleh tag-tag tertentu seperti layaknya dokumen XML atau HTML (Anita, 2007).

D. Database

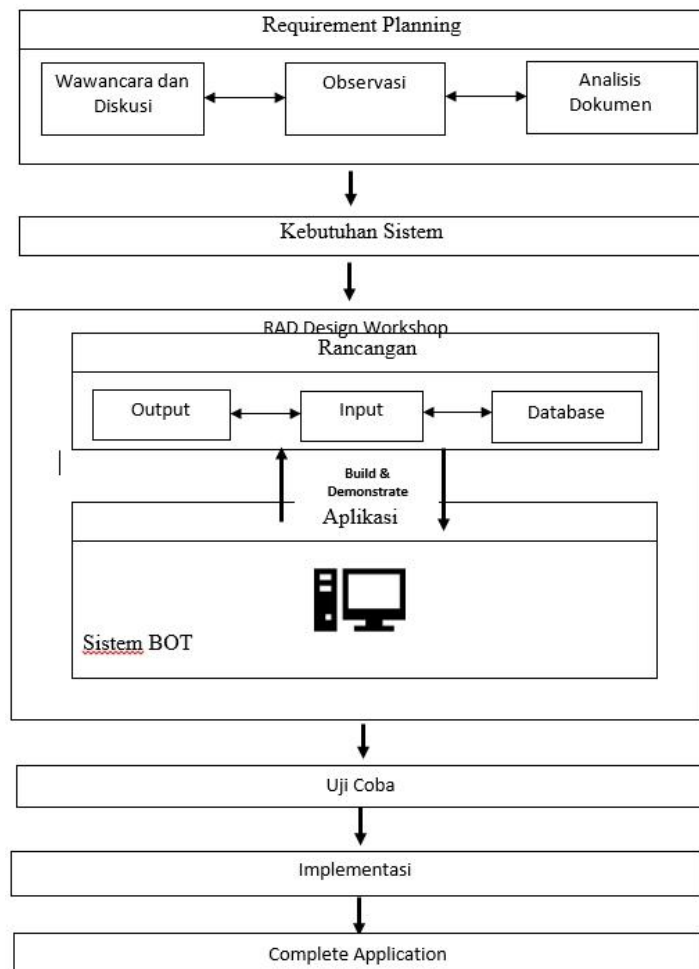
Basis data/database adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Basis data dimaksudkan untuk mengatasi masalah pada sistem yang memakai pendekatan berbasis berkas. DBMS dapat digunakan untuk mengakomodasikan berbagai macam pemakai yang memiliki kebutuhan akses yang berbeda-beda (Peranginangin, 2010)

E. BlackBox Testing

Pengujian Black-Box juga disebut dengan pengujian fungsional, teknik pengujian yang dirancang berdasarkan informasi dari spesifikasi. Dengan pengujian Black-box, penguji tidak perlu untuk mengakses source code. Pengujian ini tidak memperhatikan mekanisme internal dari sistem, namun hanya terfokus pada hasil yang dihasilkan dari input dan hasil eksekusinya. (International Journal of Embedded Systems and Applications (IJESA) Vol.2, No.2, June 2012).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian berbentuk survei menggunakan metode R&D (Research & Development) dan metode analisis dan perancangan aplikasinya menggunakan metode RAD.



Gambar 2.3. Desain Penelitian

1. Requirement Planning

Dalam langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau study literatur. Data yang diambil adalah pertanyaan umum dari UMKM beserta pelayanan yang ada pada PLUT SULSEL

2. Kebutuhan Sistem

Kebutuhan Sistem ini merupakan proses dimana menterjemahkan syarat kebutuhan sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat koding.. proses data pengetahuan layanan PLUT di olah dan membuat interface untuk aplikasi yang akan di implementasikan pada PLUT SULSEL.

3. RAD Design Workshop

RAD Design Workshop merupakan penerjemahan design dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh programmer yang akan meterjemahkan transaksi yang diminta oleh user. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Penggunaan BOT inilah yang menjadi core dasar aplikasi dalam menjawab secara otomatis setiap pertanyaan yang dibuat berdasarkan keyword yang di inputkan oleh UMKM.

4. Uji Coba

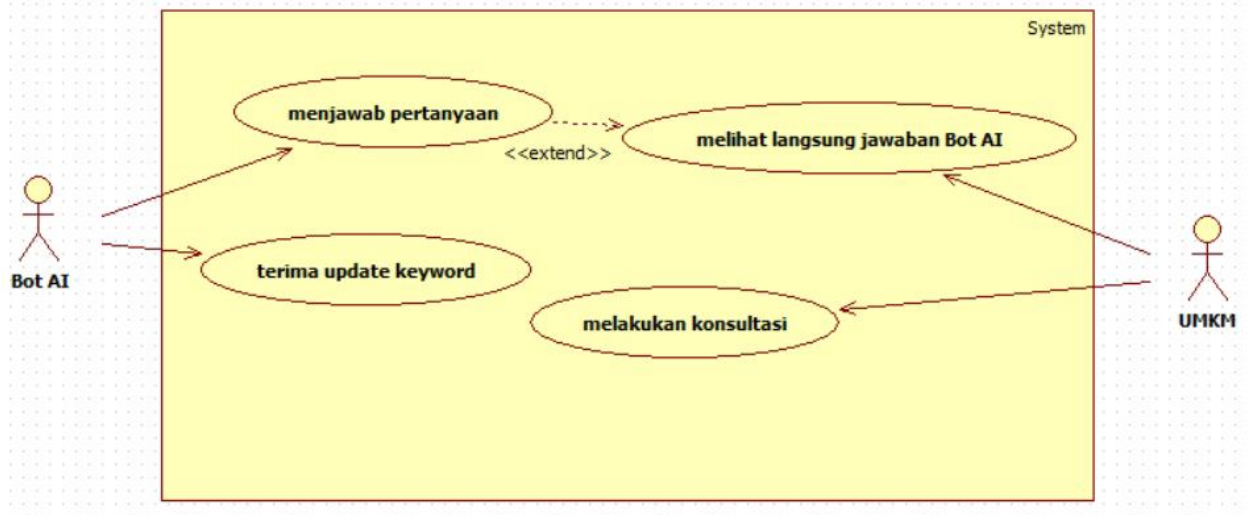
Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisa, design dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi digunakan oleh user. Untuk selanjutnya di uji coba sebelum di implementasikan oleh user. Pada tahapan ini user akan diberikan

5. Implementasi

Implementasi Perangkat lunak yang telah dibuat terkadang susah untuk dihapami oleh pengguna, sehingga perlu mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (peripheral atau sistem operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari pembuatan aplikasi ini didapatkan beberapa hasil dimana actor yang berperan penting dalam aplikasi adalah konsultan yang akan menginputkan data pengetahuan kepada BOT aplikasi seperti data SITU, SIUP, TDP dan beberapa FAQ (Frequently Ask Question) yang ditanyakan oleh umkm sehingga konsultan lebih dimudahkan dalam segmentasi khusus mereka untuk membantu umkm. Secara garis besar sistem bekerja seperti pada gambar use case berikut ini :



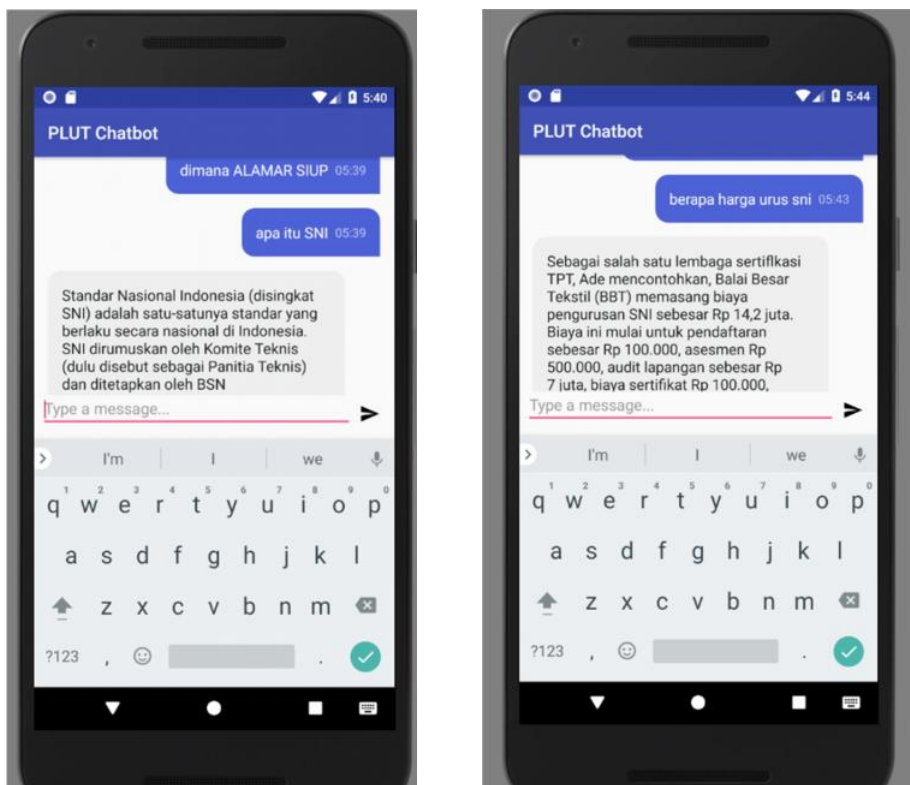
Gambar 2.4 Use Case Diagram Aplikasi BOT PLUT SULSEL

Beberapa penambahan ilmu pengetahuan dari hasil pertanyaan yang diberikan hasil respon dari aplikasi diuji dengan menggunakan metode blackbox dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Pengujian Aplikasi BOT Menggunakan Metode BlackBox

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Menginput Pertanyaan SITU kedalam aplikasi	Sistem akan berhasil Menampilkan jawaban berdasarkan keyword SITU aplikasi	Sesuai Harapan	Valid
2	Menginput Pertanyaan P-IRT kedalam aplikasi	Sistem Menampilkan jawaban berdasarkan keyword P-IRT	Sesuai Harapan	Valid
3	Menginput Pertanyaan HALAL kedalam aplikasi	Sistem Menampilkan jawaban berdasarkan keyword HALAL aplikasi	Sesuai Harapan	Valid
4	Menginput Pertanyaan SNI kedalam aplikasi	Sistem Menampilkan jawaban berdasarkan keyword SNI aplikasi	Sesuai Harapan	Valid
5	Menginput Pertanyaan TDP kedalam aplikasi	Sistem Menampilkan jawaban berdasarkan keyword TDP aplikasi	Sesuai Harapan	Valid
6	Menginput Pertanyaan diluar list keyword kedalam aplikasi	Sistem Berhasil Menampilkan jawaban default aplikasi	Sesuai Harapan	Valid

Adapun interface aplikasi dihubungkan dengan menggunakan framework dimana framework ini merupakan tempat untuk menambahkan basis pengetahuan dari BOT yang dibuat. Dan aplikasi android digunakan untuk UMKM dalam menginputkan pertanyaan yang akan secara otomatis terjawab melalui smartphone mereka



Gambar 2.5. Pengujian Asking Aplikasi Bot PLUT SULSEL

4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari hasil penelitian ini antara lain:

- 1) BOT dapat menjadi salah satu solusi dalam membantu pelayanan dari PLUT SULSEL dimana FAQ menjadi keyword dimana BOT berperan sebagai Customer Service dimana mampu menjawab pertanyaan UMKM yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja .
- 2) BOT hanya dapat berjalan dengan baik jika pertanyaan yang ditanyakan sesuai dengan keyword basis pengetahuan yang telah di inputkan sebelumnya.

- 3) Adapun pertanyaan diluar dari basis pengetahuan data dari PLUT SULSEL maka jawaban default akan ditampilkan oleh BOT APLIKASI.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Chatterbot Documentation. 2017. *Alur Kerja Model Chat Bot*. Diakses 5 Juni 2017 dari <https://chatterbot.readthedocs.io/en/stable/>
- CIS Nasional. 2017. *Data UMKM Nasional Terlayani*. Diakses 5 Juni 2017 dari <http://manajemen.cis-nasional.id/>
- Desiani, Anita & Arhami, Muhammad. 2007. *Konsep Kecerdasan Buatan*. Yogyakarta : Penerbit ANDI,
- Kadir, Abdul. 2007. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Kanisius, M. Tohar. 2009. *Membuka Usaha Kecil*. Jakarta : Kanisius
- Kementerian Koperasi & UMKM Indonesia. 2017. *Data UMKM Nasional Indonesia*. Diakses 5 Juni 2017 dari <http://www.depkop.go.id/berita-informasi/data-informasi/data-umkm>
- Kendall, J.E. & Kendall, K.E. 2010. *Analisis dan Perancangan Sistem*. Jakarta: Indeks.
- Peranginangin, K. 2010. *Aplikasi WEB dengan dan MySQL*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Sulistiyani A.T., 2007. *Kemitraan dan Model – Model Pemberdayaan*. Yogyakarta: Gaya Gava Medi.
- S. Pressman, Roger. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi Buku 1 dan 2*. Yogyakarta: Andi.
- Sutabri, T. 2008. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Role. 2012. *White Box & BlackBox Testing*. International Journal of Embedded Systems and Applications (IJESA) Vol.2, No.2, June 2012

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada RISTEK DIKTI yang telah memberikan pendanaan pada penelitian ini, Kordinator konsultan PLUT Sulsel yang telah membantu dan memberikan data dalam penelitian, beserta kepada teman – teman developer wasdlabs yang telah membantu dalam pengembangan aplikasi ini. atas segala bantuannya saya sebagai peneliti mengucapkan banyak terima kasih dan semoga penelitian ini bermanfaat tidak hanya bagi seluruh umkm sulsel namun juga bermanfaat bagi UMKM seluruh Indonesia terkhusus PLUT (Pusat Layanan Usaha Terpadu).