



Perancangan Prototype Aplikasi Review Produk dan Jasa Berbasis Web

Anranur Uwaisy Marchiningrum^{*}, Reza Budiawan², Villy Satria Praditha³,
Ario Harry Prayogo⁴

¹⁻⁴ D4 Sistem Informasi, Universitas Telkom, Indonesia

anranurumarchi@telkomuniversity.ac.id

Alamat: Jl. Telekomunikasi No. 1, Bandung Terusan Buahbatu - Bojongsoang, Sukapura, Kec.
Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat 40257

**Korespondensi penulis*

Abstract. *Reviewing goods and services is an activity carried out to help provide information between users or reviewers about goods and services. However, in Indonesia there is still little attention and lack of interest in review activities, so that information about goods and services is still difficult to obtain. The solution provided is to create a web-based application that can help provide information about goods and services. This study designs a prototype of a web-based goods and services review application. This application provides various review information about goods and services. The creation of this application will be divided into several modules, such as the admin module, reviewer module, sponsor module, basic module and social network. The admin module is a module that contains data management carried out by the admin and the settings contained in this application. Meanwhile, the reviewer module explains the features that will be used by users. The sponsor module contains features that can be used by the sponsor. In addition, there are basic modules and social networks that function as communication links between users. This application uses the SDLC (Systems Development Lifecycle) method with a waterfall model and is made using the codeigniter framework.*

Keywords: *Application, Admin, Reviewer, Sponsor, Social Network..*

Abstrak. Kegiatan mengulas barang dan jasa adalah kegiatan yang dilakukan untuk membantu memberikan informasi antar pengguna atau reviewer mengenai barang dan jasa. Namun, di Indonesia masih sedikit perhatian serta kurangnya minat orang-orang terhadap kegiatan review, sehingga informasi tentang barang maupun jasa masih sulit untuk diperoleh. Solusi yang diberikan adalah membuat aplikasi berbasis web yang dapat membantu memberikan informasi mengenai barang dan jasa. Penelitian ini merancang prototype aplikasi ulasan barang dan jasa berbasis web. Aplikasi ini menyediakan berbagai informasi ulasan tentang barang dan jasa. Pembuatan aplikasi ini akan terbagi oleh beberapa modul, seperti modul admin, modul reviewer, modul sponsor, modul dasar dan jejaring sosial. Modul admin adalah modul yang berisi mengenai pengelolaan data yang dilakukan oleh admin dan pengaturan yang terdapat di aplikasi ini. Sedangkan, modul reviewer menjelaskan mengenai fitur-fitur yang akan digunakan oleh pengguna. Modul sponsor yang berisi mengenai fitur-fitur yang dapat digunakan oleh pihak sponsor. Selain itu terdapat modul dasar dan jejaring social yang berfungsi sebagai penghubung komunikasi antar pengguna. Aplikasi ini menggunakan metode SDLC (*Systems Development Lifecycle*) dengan model waterfall dan dibuat menggunakan framework *codeigniter*.

Kata kunci: *Aplikasi, Admin, Reviewer, Sponsor, Jejaring Soal.*

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan dampak signifikan terhadap perilaku konsumen dalam melakukan pengambilan keputusan, terutama dalam hal pembelian produk dan penggunaan jasa. Salah satu bentuk perubahan tersebut adalah meningkatnya ketergantungan konsumen terhadap ulasan atau review dari pengguna lain yang telah lebih dahulu menggunakan produk atau jasa tertentu. Review menjadi sumber informasi yang dianggap lebih jujur dan otentik karena berasal dari pengalaman nyata pengguna (Zhang

et al., 2010). Di negara-negara seperti Amerika Serikat dan Australia, platform ulasan seperti ProductReview.com dan Reviews.com telah memainkan peran penting dalam ekosistem e-commerce.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa sistem ulasan daring mampu meningkatkan kepercayaan pengguna dan mengurangi risiko pembelian (Chen et al., 2011; Kim et al., 2011). Studi oleh Kaplan dan Haenlein (2010) menegaskan bahwa media sosial yang dikombinasikan dengan sistem ulasan menciptakan ekosistem yang lebih interaktif dan kolaboratif, baik bagi pengguna maupun pelaku usaha. Di Indonesia, sistem ulasan produk atau jasa masih terbatas dan belum banyak dikembangkan dalam bentuk aplikasi web sosial yang terintegrasi, terutama yang memfasilitasi interaksi antara reviewer, pengguna umum, dan sponsor. Beberapa aplikasi e-commerce di Indonesia seperti Tokopedia dan Shopee memang menyediakan fitur ulasan, tetapi terbatas hanya dalam ekosistem tertutup masing-masing platform.

Permasalahan yang muncul adalah belum tersedianya platform terbuka khusus yang secara komprehensif menyediakan layanan review produk dan jasa di Indonesia. Informasi review sering kali tersebar di berbagai blog atau forum, sehingga sulit bagi pengguna untuk mengakses informasi yang lengkap dan dapat dipercaya (Hidayat & Nugroho, 2019). Selain itu, tidak adanya fitur penghargaan bagi reviewer aktif, sistem feedback dari sponsor, maupun integrasi dengan fitur media sosial, membuat sistem ulasan yang ada saat ini belum memberikan nilai tambah yang maksimal bagi pengguna maupun pelaku usaha (Rahardjo & Putra, 2018; Prasetyo et al., 2021). Selain itu, penelitian sebelumnya membahas terkait kebutuhan akan *platform* ulasan yang terintegrasi, transparan, dan dapat diakses luas oleh masyarakat Indonesia. Berdasarkan jumlah pengguna internet yang terus meningkat dan semakin kritis dalam memilih produk atau jasa, maka dibutuhkan sebuah *platform* untuk mengulas barang sebelum membeli produk dan melihat ulasan sebelum menggunakan jasa yang banyak tersedia secara *online* saat ini (Kaplan & Haenlein, 2010; Zhang et al., 2010).

Berdasarkan permasalahan diatas, maka penelitian ini menawarkan kebaruan dengan merancang sebuah prototipe aplikasi web sosial bernama RIPIU (Review Produk dan Jasa Indonesia untuk Umum) yang dirancang menggunakan pendekatan System Development Life Cycle (SDLC) model waterfall. Aplikasi ini dibangun dengan modul-modul fungsional yang mencakup admin, reviewer, sponsor, dan jejaring sosial. Keunikan RIPIU terletak pada penggabungan antara sistem ulasan, insentif berbasis kontribusi pengguna, serta partisipasi sponsor dalam bentuk promosi dan event interaktif, yang hingga saat ini belum ditemukan pada aplikasi lokal serupa. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk merancang dan

membangun prototipe aplikasi web sosial yang mendukung sistem review produk dan jasa di Indonesia secara menyeluruh. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas sistem ulasan berbasis sosial melalui integrasi fitur-fitur interaktif seperti jejaring sosial, insentif reviewer, dan dukungan sponsor. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dalam pengembangan platform digital ulasan berbasis web yang relevan dengan kebutuhan masyarakat Indonesia saat ini.

2. KAJIAN TEORITIS

Pengembangan sistem informasi berbasis web dalam bentuk aplikasi ulasan barang dan jasa merupakan bentuk penerapan teknologi informasi yang berfokus pada penyediaan informasi berbasis kontribusi pengguna (*user-generated content*). Teori sistem informasi mengemukakan bahwa sebuah sistem yang efektif adalah sistem yang mampu menyajikan informasi yang relevan, tepat waktu, dan akurat kepada penggunanya untuk mendukung pengambilan keputusan (Laudon & Laudon, 2020). Dalam konteks aplikasi ulasan, informasi tersebut diwujudkan dalam bentuk pengalaman pengguna yang dituliskan dalam ulasan terhadap barang dan jasa yang telah mereka gunakan.

Media sosial sebagai platform interaktif menjadi landasan penting dalam pengembangan aplikasi RIPIU. Teori jejaring sosial (*social network theory*) menekankan bahwa hubungan antar individu dalam suatu sistem memiliki pengaruh terhadap penyebaran informasi, ide, dan inovasi (Scott, 2017). Oleh karena itu, integrasi fitur jejaring sosial dalam aplikasi ulasan seperti RIPIU bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan pengguna, membentuk komunitas pengguna aktif, serta mempercepat penyebaran informasi yang kredibel mengenai produk dan layanan.

Dalam kajian perilaku konsumen digital, ulasan pengguna terbukti memiliki pengaruh signifikan terhadap niat pembelian, terutama jika ulasan tersebut berasal dari sumber yang dianggap terpercaya (Park et al., 2007). Kepercayaan dan kredibilitas inilah yang menjadi kunci utama efektivitas sistem ulasan daring. Penelitian oleh Filieri (2015) menyebutkan bahwa elemen kualitas konten, keterlibatan pengguna, dan keaktifan dalam memberikan umpan balik berperan penting dalam memperkuat pengaruh ulasan terhadap keputusan pembelian.

Selain itu, aplikasi ulasan barang dan jasa perlu memperhatikan faktor *usability* dan *user experience* (UX) dalam perancangannya. Nielsen (1994) menyatakan bahwa aplikasi yang baik harus dapat digunakan dengan mudah, efisien, dan memuaskan oleh penggunanya. Dalam hal ini, RIPIU menggunakan pendekatan pengembangan sistem SDLC model waterfall, yang

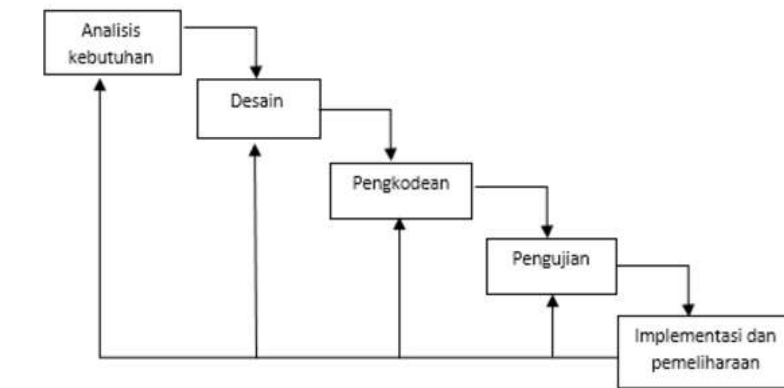
memungkinkan proses perancangan yang terstruktur dari tahap analisis kebutuhan hingga implementasi antarmuka pengguna. Kejelasan fungsionalitas dalam modul admin, reviewer, sponsor, dan jejaring sosial menjadi bagian penting dari aspek usability yang mendukung keberhasilan aplikasi.

Beberapa penelitian sebelumnya juga telah membahas perancangan sistem ulasan berbasis web. Misalnya, Yoon (2012) mengembangkan sistem rekomendasi berdasarkan ulasan pengguna dan menemukan bahwa integrasi antara sistem ulasan dan fitur interaktif dapat meningkatkan kepercayaan pengguna terhadap platform. Namun, sistem tersebut belum mengakomodasi fitur sosial seperti event, insentif reviewer, dan peran sponsor seperti yang ditawarkan oleh RIPIU. Di sisi lain, penelitian oleh Cheung dan Thadani (2012) menyebutkan bahwa ulasan yang berbasis komunitas, jika difasilitasi dalam sistem yang terbuka dan transparan, akan menciptakan dampak lebih kuat terhadap niat pengguna dalam membeli atau menggunakan layanan.

Berdasarkan perbandingan tersebut, aplikasi RIPIU menawarkan keunggulan kompetitif melalui integrasi sistem ulasan dengan jejaring sosial dan insentif pengguna aktif yang belum banyak dijumpai dalam aplikasi serupa di Indonesia. Selain menyediakan ruang berbagi informasi, RIPIU juga memberikan ruang partisipatif bagi sponsor untuk mendukung kegiatan promosi melalui event, sehingga memperluas potensi ekosistem bisnis digital. Berdasarkan teori dan studi sebelumnya, dapat dihipotesiskan bahwa aplikasi ulasan yang dilengkapi dengan fitur sosial, transparan, dan berbasis komunitas berpotensi memberikan dampak signifikan terhadap keterlibatan pengguna dan kredibilitas informasi yang disajikan.

3. METODE PENELITIAN

Aplikasi berbasis web untuk ulasan barang dan jasa berlandaskan pada beberapa konsep teori dasar dalam sistem informasi, pengembangan perangkat lunak, serta media sosial. Salah satu pendekatan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah System Development Life Cycle (SDLC) model waterfall, yang merupakan metode pengembangan perangkat lunak secara terstruktur dan berurutan, dimulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi sistem (Rosa, 2013). Metode ini dipilih karena memberikan alur kerja yang sistematis dan cocok diterapkan dalam perancangan sistem berskala kecil hingga menengah yang memiliki kebutuhan fungsional yang jelas sejak awal. Model waterfall menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung. Gambar 1 merupakan siklus model waterfall.



Sumber: Rosa (2013)

Gambar 1. Metode SDLC menggunakan Model Waterfall

Berikut ini tahapan dalam pengerjaan membangun aplikasi ini:

A. Analysis Requirements

Analisis kebutuhan adalah proses untuk mengidentifikasi, mendokumentasikan, dan memahami apa yang dibutuhkan oleh pengguna dan sistem, sebelum proses pengembangan dimulai (Bahill & Gissing, 1998). Berikut ini aktivitas yang dilakukan untuk mengetahui kebutuhan sistem:

- a. Wawancara dilakukan untuk mengetahui detail sistem yang diinginkan oleh pengguna.
- b. Kuisisioner dilakukan untuk mengetahui grafik kebutuhan seorang pengguna
- c. Mempelajari berbagai kebutuhan pengguna dengan memperhatikan proses bisnis yang sudah ada.
- d. Mempelajari bahasa pemrograman untuk membangun aplikasi.

B. Design

Setelah semua kebutuhan dapat dikumpulkan, maka langkah selanjutnya adalah membuat desain sebagai penerjemahan dari kebutuhan pengguna. Desain sistem merupakan tahap menerjemahkan kebutuhan fungsional menjadi arsitektur dan rancangan teknis sistem yang mencakup struktur data, arsitektur perangkat lunak, dan antarmuka (Satzinger, Jackson, & Burd, 2012). Desain yang dibuat adalah diagram seperti diagram usecase, dan desain sistem antarmukan aplikasi.

C. Pengkodean

Langkah selanjutnya setelah seluruh desain antarmuka dan perancangan dibuat adalah proses pengkodean aplikasi. Pengkodean adalah tahap penerjemahan

rancangan sistem ke dalam bahasa pemrograman sesuai dengan standar dan teknologi yang digunakan dalam proyek (Sommerville, 2011). Pengkodean aplikasi ini menggunakan Bahasa pemrograman PHP dalam framework Codeigniter dan MySQL sebagai bahasa pemrograman database.

D. Pengujian

Setelah proses pengkodean selesai maka melakukan proses pengujian untuk mengetahui kinerja aplikasi sudah sesuai atau belum. Tahap pengujian bertujuan untuk mengevaluasi perangkat lunak dan memastikan bahwa sistem bekerja sesuai spesifikasi, bebas dari kesalahan fungsional, dan memenuhi kebutuhan pengguna (Beizer, 1990). Proses pengujian dilakukan berdasarkan fungsionalitas yang tergambar pada aplikasi.

E. Implementasi

Implementasi adalah proses penerapan sistem ke dalam lingkungan operasional, sedangkan pemeliharaan melibatkan pembaruan, perbaikan bug, dan adaptasi terhadap kebutuhan baru seiring waktu (Pressman, 2010). Proses implementasi dalam aplikasi ulasan barang dan jasa berbasis web ini dibagi menjadi beberapa modul, yaitu module admin, modul reviewer, modul sponsor, dan modul jejaring social. Hasil dan pembahasan dalam Penelitian ini akan membahas hasil analisis dari setiap proses pembuatan aplikasi permodul.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

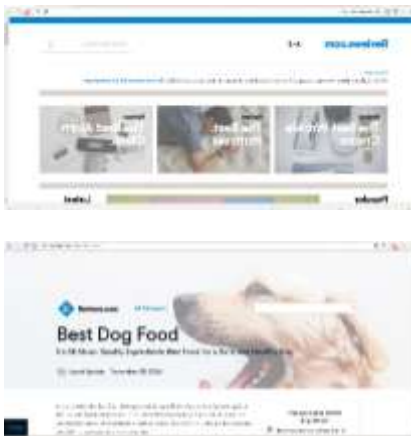
Hasil dan pembahasan pada penelitian ini membahas hasil analisis dari perbandingan aplikasi sejenis, perbandingan kelengkapan fungsionalitas yang ada pada aplikasi sejenis, hasil analisis kebutuhan fungsionalitas dari setiap modul yang digambarkan menggunakan diagram *usecase* serta desain perancangan antarmuka terkait kebutuhan fungsionalitas. Hasil proses perancangan yang terdapat dalam RIPIU application, aplikasi ini menggunakan beberapa metode dalam pembuatannya. Selain itu, aplikasi ini menyediakan fitur-fitur berbeda dengan aplikasi yang dimiliki oleh negara lain. Aplikasi ini dirancang untuk memberikan solusi kepada para pengguna dalam memberikan rekomendasi pencarian barang dan jasa.

A. Hasil Analisis Aplikasi Sejenis

Analisis aplikasi sejenis ini merupakan penjelasan mengenai aplikasi review barang dan jasa yang sudah ada saat ini. Ada beberapa aplikasi yang sudah ada, contohnya adalah web “productreviews.com” dari Amerika, web “reviews.com” dari Australia

dan web “planetrate.com” dari Kanada. Berikut penjelasan mengenai aplikasi review yang sudah ada saat ini.

Tabel 1. Perbandingan Aplikasi Sejenis

No	Aplikasi Saat Ini	Asal	Deskripsi
1.	productreviews.com 	Amerika	Dalam <i>web</i> ini pengguna dapat melakukan <i>review</i> barang dan jasa. Namun, jika pengguna ingin me-<i>review</i> barang dan jasa pengguna harus melakukan registrasi jika belum punya akun dan harus log in terlebih dahulu. Disamping merupakan tampilan utama dan tampilan <i>review</i> barang pada website productreviews.com.
2.	reviews.com 	Australia	Dalam <i>website</i> ini pengguna tidak dapat menuliskan <i>review</i> barang dan jasa sesuai pengalaman pengguna. Pada <i>website</i> ini pengguna hanya dapat melihat <i>review</i> barang dan jasa. Disamping merupakan tampilan utama dan tampilan saat membaca <i>review</i> yang ada pada website reviews.com.
3.	planetrate.com 	Kanada	Ini merupakan <i>website review</i> yang ada di Kanada. Dalam <i>website</i> ini pengguna juga harus melakukan <i>sign up</i> dan <i>log in</i> terlebih dahulu sebelum melakukan <i>review</i> barang dan jasa. Dalam <i>website</i> ini lebih banyak mengulas mengenai jasa yang ada di Kanada.

No	Aplikasi Saat Ini	Asal	Deskripsi
			Disamping merupakan tampilan utama dan tampilan <i>review</i> jasa yang ada pada website planetrate.com

B. Perbandingan Fungsionalitas terhadap Aplikasi Sejenis

Aplikasi Web Sosial Review Barang dan Jasa saat ini masih sedikit jumlahnya terutama di Indonesia sehingga pengguna membutuhkan aplikasi yang lengkap untuk melakukan review barang dan jasa tersebut. Berikut merupakan Tabel perbandingan aplikasi sejenis dengan aplikasi yang akan diusulkan.

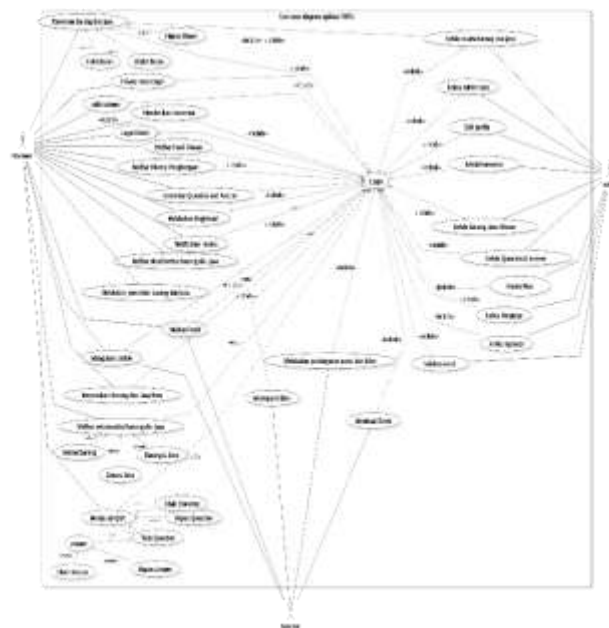
Tabel 2. Perbandingan Fungsionalitas terhadap Aplikasi Sejenis

Fitur - Fitur	planetrate.com (Kanada)	productreview.com (Amerika)	reviews.com (Australia)	Aplikasi Usulan
Memiliki fitur log in	☐	☐		☐
Authentifikasi login dengan facebook	☐	☐		☐
Authentifikasi login dengan google plus		☐		☐
Authentifikasi login dengan twitter				☐
Reviewer aktif mendapatkan penghargaan	☐			☐
Memiliki fitur <i>private message</i>		☐		☐
Dapat memasang iklan				☐
Melihat review jasa	☐	☐	☐	☐
Melihat <i>review barang</i>	☐	☐	☐	☐
Me-review barang dan jasa	☐	☐		☐
Terdapat <i>event</i> yang menghasilkan hadiah				☐

C. Hasil Perancangan Diagram *Usecase*

Penelitian ini menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai alat bantu perancangan visualisasi sistem, dan *use case diagram* menjadi bagian penting dari UML untuk menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dan sistem berdasarkan kebutuhan fungsional (Pressman & Maxim, 2015). Setiap tahapan dalam model ini memiliki keterkaitan yang jelas dan hanya dapat dilanjutkan setelah tahap sebelumnya selesai (Shelly & Rosenblatt, 2012). Pengembang dapat mengidentifikasi kebutuhan pengguna secara sistematis dan menjadi dasar desain antarmuka dan logika aplikasi dengan menggunakan diagram *usecase* (Dennis, Wixom, & Tegarden, 2015).

Oleh karena itu, hasil analisis kebutuhan fungsionalitas dalam aplikasi ulasan barang dan jasa berupa web ini akan digambarkan menggunakan diagram *usecase* untuk setiap modulnya. Gambar merupakan gambaran diagram *usecase* untuk aplikasi ulasan barang dan jasa usulan yang disebut dengan Aplikasi RIPIU.



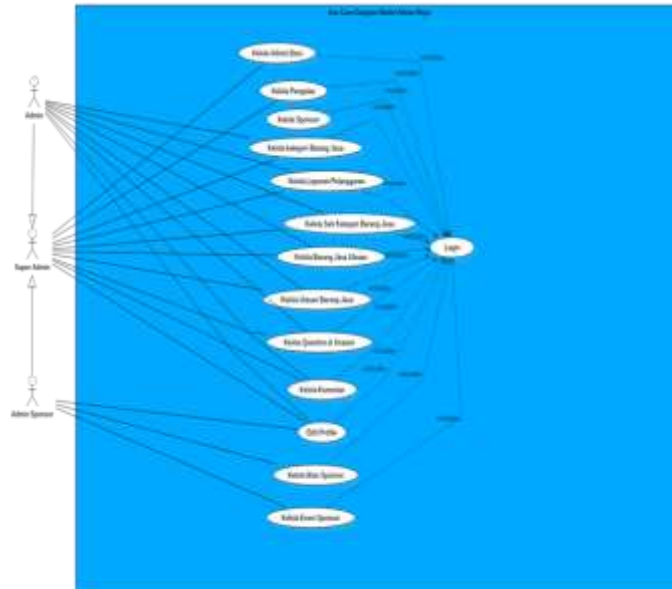
Gambar 1. Diagram *Usecase* Keseluruhan

Berdasarkan penggambaran kebutuhan fungsionalitas yang cukup kompleks, maka digambarkan diagram *usecase* yang dijelaskan permodul. Gambar ... merupakan gambaran diagram *usecase* permodul.

a. Modul Admin

Modul admin berisi mengenai fitur-fitur yang dapat digunakan oleh admin. Perancangan modul admin ini digambarkan dengan beberapa proses dengan menggunakan pemodelan UML, seperti *usecase*, actor description, class diagram, and

sequence diagram. Selain itu, menggambarkan perancangannya dengan ERD (*Entity Relationship Diagram*) and Schema Relation. Namun, dalam Penelitian ini hanya memperlihatkan hasil analisis diagram *usecase* yang telah di analisis. Berikut gambaran *usecase* pada modul admin:



Gambar 2. Diagram *Usecase* Modul Admin

a. Modul *Reviewer*

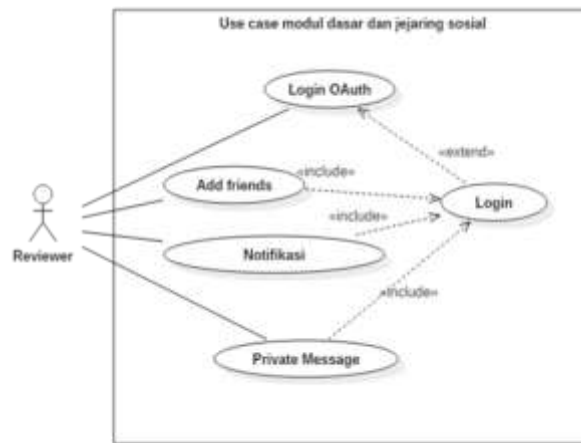
Modul reviewer menggunakan beberapa metode dalam pembuatannya. Metode yang digunakan dalam menggambarkan pemodelan pada modul ini adalah pemodelan UML, seperti *usecase*, actor description, class diagram, and sequence diagram. Selain itu, menggambarkan perancangannya dengan ERD (*Entity Relationship Diagram*) and Schema Relation. Berikut gambaran *usecase* pada modul *reviewer*.



Modul sponsor menggunakan metode pemodelan UML dan perancangan basis data ERD and shema relation. Fitur-fitur yang digunakan oleh modul sponsor ini digambarkan dalam usecase. Berikut gambaran usecase module sponsor.



Networking Module basic and social networking menggunakan metode yang sama yaitu metode pemodelan UML dan perancangan basis data ERD and schema relation. Module ini merancang fitur-fitur yang terdapat di media sosial lainnya, sehingga antar pengguna dapat saling berinteraksi seperti di media sosial. Berikut gambaran usecase basic module dan social network.



Gambar 5. Diagram *Usecase* Modul Basic dan Social Network

D. Hasil Desain Antarmuka Aplikasi

Proses implementasi antarmuka yang digunakan dalam Aplikasi Web Ulasan Barang dan Jasa (RIPIU). Gambar 6 merupakan gambaran desain ketika berada di Beranda awal sebelum melakukan *login* pada aplikasi RIPIU.



Gambar 6. Desain Antarmuka Halaman Beranda Awal

Gambar 7 merupakan halaman untuk seorang pengguna atau pengulas yang telah validasi email melakukan login.



Gambar 7. Desain Antarmuka Halaman *Login*

Setelah pengulas melakukan *login*, maka pengguna baru atau pengulas tersebut akan masuk sebagai pengulas dan menampilkan beranda pengulas. Gambar 8 merupakan halaman utama bagi pengulas yang biasa disebut beranda pengulas.



Gambar 8. Desain Antarmuka Halaman Beranda setelah *Login*

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil perancangan dan pengembangan prototipe aplikasi RIPIU (Review Produk dan Jasa Indonesia untuk Umum), dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini berhasil dirancang untuk menjawab permasalahan kurangnya platform ulasan barang dan jasa yang terintegrasi di Indonesia. Aplikasi ini telah memenuhi tujuan penelitian dengan menyediakan fitur-fitur sosial yang memfasilitasi interaksi antara reviewer, pengguna, dan sponsor melalui modul yang saling terhubung. Proses pengembangan menggunakan metode SDLC model waterfall secara konsisten telah memungkinkan penyusunan sistematis dari tahap analisis hingga implementasi awal. Meskipun demikian, implementasi aplikasi ini masih terbatas pada tahap prototipe dan belum melalui uji coba pengguna secara luas, sehingga validitas efektivitas fitur-fitur yang dirancang masih perlu dibuktikan melalui penelitian lanjutan. Penelitian ke depan disarankan untuk fokus pada pengujian fungsionalitas secara menyeluruh, evaluasi pengalaman pengguna, serta pengembangan sistem insentif berbasis aktivitas pengguna untuk meningkatkan partisipasi aktif reviewer dan sponsor.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini tidak akan terwujud tanpa dukungan penuh dari Telkom University yang telah menyediakan fasilitas dan lingkungan akademik yang kondusif. Penulis juga menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh rekan penulis atas kerja sama, kontribusi, dan semangat kolaboratif yang luar biasa selama proses penelitian ini.

DAFTAR REFERENSI

- Bahill, A. T., & Gissing, B. (1998). Re-evaluating systems engineering concepts using systems thinking. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics - Part C: Applications and Reviews*, 28(4), 516–527. <https://doi.org/10.1109/5326.708428>
- Beizer, B. (1990). *Software Testing Techniques* (2nd ed.). New York: Van Nostrand Reinhold.
- Chen, Y., Fay, S., & Wang, Q. (2011). The Role of Marketing in Social Media: How Online Consumer Reviews Evolve. *Journal of Interactive Marketing*, 25(2), 85–94. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2011.01.003>
- Cheung, C. M., & Thadani, D. R. (2012). The impact of electronic word-of-mouth communication: A literature analysis and integrative model. *Decision Support Systems*, 54(1), 461–470. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2012.06.008>
- Dennis, A., Wixom, B. H., & Tegarden, D. (2015). *Systems Analysis and Design* (6th ed.). Hoboken, NJ: Wiley.
- Filieri, R. (2015). What makes online reviews helpful? A diagnosticity-adoption framework to explain informational and normative influences in e-WOM. *Journal of Business Research*, 68(6), 1261–1270. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.11.006>
- Hidayat, T., & Nugroho, A. (2019). Analisis Sistem Aplikasi Review Produk Dalam E-commerce di Indonesia. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 7(3), 144–152.
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizons*, 53(1), 59–68. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2009.09.003>
- Kim, S. M., Pantel, P., Chklovski, T., & Pennacchiotti, M. (2011). Automatically assessing review helpfulness. In *Proceedings of the 2011 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing* (pp. 478–488).
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (16th ed.). Pearson.
- Nielsen, J. (1994). *Usability Engineering*. San Diego, CA: Academic Press.
- Park, D. H., Lee, J., & Han, I. (2007). The effect of on-line consumer reviews on consumer purchasing intention: The moderating role of involvement. *International Journal of Electronic Commerce*, 11(4), 125–148.
- Prasetyo, Y., Siregar, M., & Hidayati, D. (2021). Sistem Review Produk Berbasis Komunitas: Studi Kasus Aplikasi Mobile. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 8(1), 32–38.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2015). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (8th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Rahardjo, B., & Putra, R. (2018). Peningkatan Loyalitas Konsumen Melalui Review Produk di Platform Digital. *Jurnal Manajemen Pemasaran*, 13(1), 41–48.
- Rosa, M. A. S. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Satzinger, J. W., Jackson, R. B., & Burd, S. D. (2012). *Systems Analysis and Design in a Changing World* (6th ed.). Boston: Cengage Learning.
- Scott, J. (2017). *Social Network Analysis* (4th ed.). SAGE Publications.

- Shelly, G. B., & Rosenblatt, H. J. (2012). *Systems Analysis and Design* (9th ed.). Boston: Cengage Learning.
- Sommerville, I. (2011). *Software Engineering* (9th ed.). Boston: Pearson Education.
- Yoon, S. J. (2012). A social network approach to the influences of eWOM on purchase intentions: The role of source credibility. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 24(4), 658–677. <https://doi.org/10.1108/13555851211259011>
- Zhang, Z., Ye, Q., Law, R., & Li, Y. (2010). The impact of e-word-of-mouth on the online popularity of restaurants: A comparison of consumer reviews and editor reviews. *International Journal of Hospitality Management*, 29(4), 694–700. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2010.02.002>