

# Aplikasi Survey Online Studi Kasus PT Citiasia Internasional (Modul Admin)

Fadhil Munif Dermawan  
Fakultas Ilmu Terapan  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia

fadhilmuniff@student.telkomuniversity.ac.id

Elis Hernawati  
Fakultas Ilmu Terapan  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia

elishernawati@telkomuniversity.ac.id

Siska Komala Sari  
Fakultas Ilmu Terapan  
Universitas Telkom  
Bandung, Indonesia

siskaks@telkomuniversity.ac.id

**Abstrak**—*Dalam melakukan riset penelitian, pengumpulan data dalam penelitian survey sangat penting dilakukan. Selama ini peneliti researcher menggunakan platform Google form dalam pengumpulan data dan selalu mengalami kesulitan mendapatkan responden disebabkan oleh perilaku responden yang meminta insentif setelah memberikan data survey. Kekurangan platform Google form yang tidak memiliki fitur dapat memberi insentif secara langsung dari peneliti researcher kepada responden menjadi masalah utama. Untuk mengatasi masalah tersebut, dirancanglah sebuah platform yang dapat melakukan research online berbasis website, menghubungkan antara researcher dan responden, juga memiliki fitur untuk responden akan mendapatkan insentif setelah mengisi survey. Pendekatan yang digunakan dalam perancangan platform ini yaitu dengan metode waterfall yang memiliki 5 tahapan, yakni Requirements Analysis and Definition, System and Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing, dan Operation and Maintenance. Penggunaan sistem terbagi tiga yaitu antar muka untuk user responden, antarmuka untuk user researcher dan antarmuka untuk admin. Platform ini dapat berjalan pada platform atau sistem operasi apa saja yang mendukung aplikasi berbasis website.*

**Kata Kunci**—*researcher, responden, platform, user, website.*

## I. PENDAHULUAN

Kebutuhan akan research kian meningkat seiring dengan bertambahnya aktivitas masyarakat sehari-hari, baik mahasiswa, dosen, pebisnis, lembaga/instansi dll. Research menjadi hal yang sangat dibutuhkan untuk memperoleh data akan suatu hal, namun selama ini proses untuk melakukan research masih terbatas oleh ruang dan waktu. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem yang dapat memudahkan para researcher dalam melakukan penelitian. Dengan memanfaatkan teknologi yang semakin berkembang, dibuat sebuah platform survey online yang berguna sebagai wadah untuk dapat melakukan riset.

Dari kuesioner yang sudah tersebar, didapat 53 responden yang memberikan pendapat mengenai platform survey online ini, dari 53 responden semua berasal dari kalangan mahasiswa, lalu 100% mengaku bahwa pernah memakai Google form sebagai platform survey online, dari 53 responden tersebut, 70,2% mengaku memiliki kendala tidak mendapatkan apapun setelah mengisi survey sehingga membuat malas saat mengisi survey online. Diantara responden tersebut, 77,1% mengharapkan imbalan setelah mengisi survey online, dan 98% diantaranya sangat

mendukung dalam pembuatan platform research online seperti ini.

Dengan dibuatnya sebuah platform survey online seperti ini tidak hanya memudahkan para responden yang ingin mengisi survey online, platform ini juga memudahkan para researcher mencari responden dalam melakukan analisis dan responden akan mendapatkan insentif setelah mengisi survey yang dibuat oleh researcher.

### A. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan dibahas, sebagai berikut:

1. Bagaimana memfasilitasi seorang *admin* untuk melihat laporan transaksi *user* untuk *upgrade* akun?
2. Bagaimana memfasilitasi seorang *admin* untuk mengelola data *researcher* dan responden?
3. Bagaimana memfasilitasi seorang *admin* untuk mengelola data *survey* dari *researcher*?
4. Bagaimana memfasilitasi seorang *admin* untuk menyetujui penukaran poin *user*?
5. Bagaimana memfasilitasi seorang *admin* untuk mengelola *question bank*?

### B. Tujuan

Dari rumusan masalah di atas maka aplikasi yang sedang dibangun ini bertujuan untuk hal-hal sebagai berikut:

1. Membuat fitur *report* dengan *format* PDF pada *dashboard admin* sehingga mempermudah untuk membuat laporan transaksi *user*.
2. Membuat halaman *management user* pada *dashboard admin* untuk mengelola data *researcher* dan responden.
3. Membuat fitur *management survey* pada *dashboard admin* agar mudah untuk mengelola semua data *survey*.
4. Membuat fitur persetujuan *admin* untuk penukaran poin *user*.
5. Membuat sistem *management question bank*.

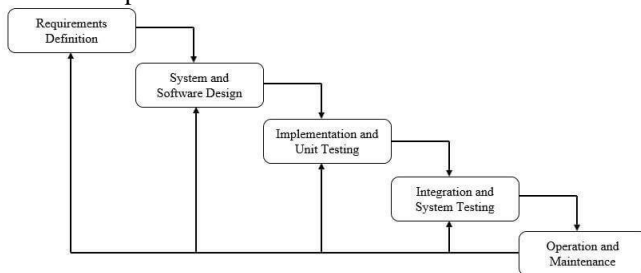
### C. Batasan Masalah

Batasan masalah dapat berisi:

1. Aplikasi *survey online* yang dibangun berbasis *website*
2. Mempertemukan antara *researcher* dan responden
3. Tidak bisa kustomisasi *template* pertanyaan *survey*

#### D. Metode Pengerjaan

Model pengembangan yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan *waterfall*. Alasan menggunakan model ini adalah karena model ini sangat sistematis dan juga berurutan untuk pengembangan perangkat lunak. Serta cocok untuk *software* yang tidak terlalu kompleks.



Gambar 1. 1  
Model Waterfall.

Pada Gambar 1.1 menurut [1] metode *waterfall* ini ada lima tahapan, yakni *Requirements Analysis and Definition*, *Sytem and Software Design*, *Implementation and Unit Testing*, *Integration and System Testing*, dan *Operation and Maintenance*.

## II. KAJIAN TEORI

Pada bagian ini berisi teori umum yang berkaitan dengan aplikasi. Berikut teori yang dibahas pada bagian ini.

#### A. Riset Penelitian

Penelitian dapat didefinisikan sebagai penyeledikan terorganisasi, atau penyelidikan yang dilakukan secara hati-hati dan kritis untuk mencari fakta dalam menentukan sesuatu. Dalam Bahasa Inggris kata penelitian disebut *research*. Kata *research* ini terdiri dari dua kata, yaitu “*re*” yang berarti kembali dan “*to search*” yang berarti mencari, dapat disimpulkan pengertian *research* adalah mencari kembali suatu pengetahuan, biasanya digunakan untuk melakukan kegiatan atau menjelaskan sesuatu yang kurang tepat sehingga perlu diluruskan terlebih dahulu [2].

#### B. Studi Survey

Dalam pelaksanaan penelitian, pengumpulan data amat sangat penting dilakukan agar permasalahan yang diangkat dalam penelitian memperoleh fakta yang sesuai dengan apa yang terjadi di lingkungan sekitar. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara melakukan studi *survey* secara langsung terhadap sekumpulan subjek atau sampel yang ingin diteliti.

#### C. Researcher

*Researcher* adalah seseorang yang memiliki rasa ingin tahu yang tinggi didasari oleh rasa keagumannya terhadap suatu alam atau lingkungan yang dihadapinya berdasarkan pengetahuan dan ilmu yang dimilikinya.

#### D. Business Process Modelling

*Business Process Modelling* (BPMN) merupakan diagram yang menggambarkan langkah-langkah dalam proses bisnis. Adapun manfaatnya yaitu secara integrasi akan memudahkan penjelasan alur proses bisnis [3].

#### E. Entity Relationship Diagram

ERD (*Entity Relationship Diagram*) merupakan desain *database* yang memiliki sekumpulan diagram untuk menggambarkan antar data, adapun relasi yaitu hubungan antar entitas dari sekumpulan objek [4].

#### F. Use Case Diagram

*Use Case Diagram* merupakan pemodelan atau fungsionalitas yang bertujuan untuk menggambarkan aktivitas sebuah perangkat lunak yang akan diciptakan [5].

#### G. Framework Laravel

Laravel adalah salah satu *framework* dari bahasa pemrograman PHP yang sangat *flexible* dan sintaks yang sangat elegan. Laravel dibuat dengan konsep MVC (*Model View Controller*). Pada Desember 2013 di situs *Sitepoint.com* popularitas *framework* Laravel berada di urutan teratas [6].

#### H. MySQL

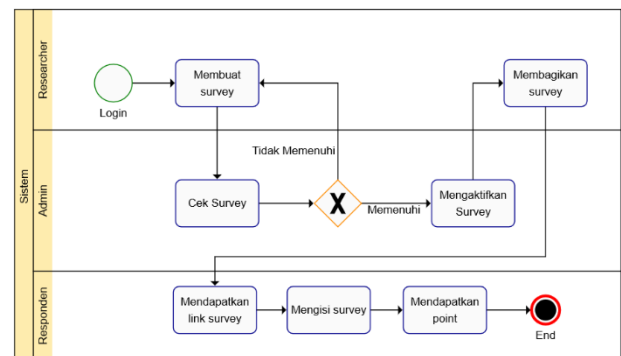
MySQL merupakan sebuah DBMS (*Database Management System*) yang sangat populer dan memiliki fungsi sistem manajemen *database* relasional atau biasa disebut RDBMS. MySQL juga bersifat *open source* sehingga cocok untuk membuat banyak data dalam sistem [7].

#### I. Black Box Testing

*Black box testing* adalah pengujian aplikasi berdasarkan spesifikasi persyaratan dan tidak perlu memeriksa kode program. *Black box testing* murni dilakukan berdasarkan sudut pandang *user*, hanya penguji yang mengetahui kumpulan *input* dan *output*-nya. *Black box testing* pasti dilakukan pada aplikasi yang benar-benar sudah jadi [8].

## III. METODE

#### A. Proses Bisnis

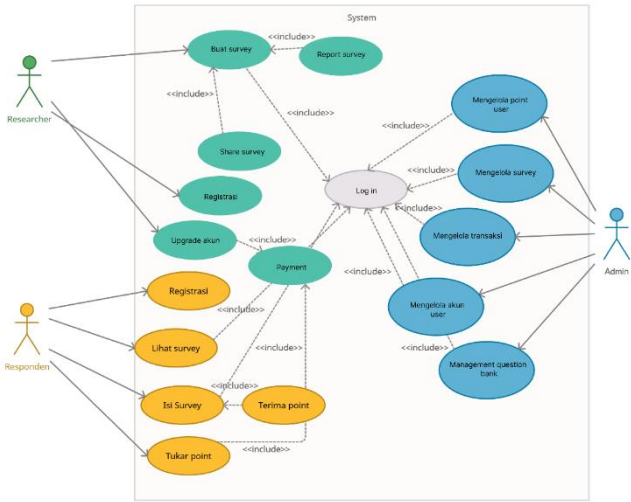


Gambar 3. 1

Proses Bisnis Menggunakan BPMN

Pada Gambar 3.1 dapat diketahui proses bisnis usulan dimulai dari *researcher* melakukan login pada aplikasi, lalu *researcher* membuat *survey*. Selanjutnya, *admin* akan verifikasi *survey* jika memenuhi maka *survey* akan diaktifkan. Lalu *survey* dapat dibagikan kepada responden sehingga responden dapat mengisi *survey* dan mendapatkan insentif.

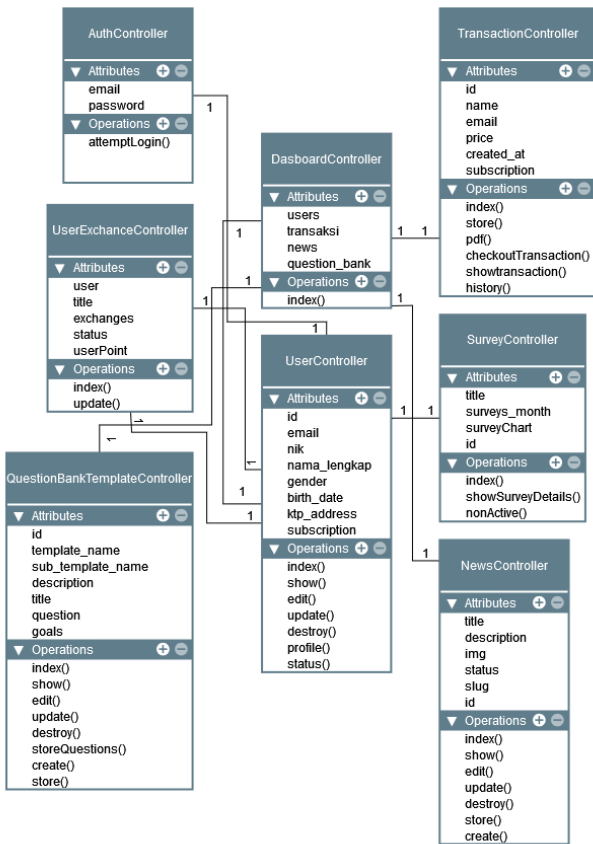
B. Use Case



Gambar 3.2 Use Case Diagram

Pada Gambar 3.2 merupakan Use Case diagram yang menjelaskan bahwa terdapat tiga aktor yaitu *researcher*, *responden*, dan *admin*. *Researcher* dapat membuat *survey* dan membagikannya, *responden* dapat melihat semua *survey* yang aktif dan dapat mengisi. Untuk *admin* dapat mengelola semua fitur dalam aplikasi contohnya mengelola *survey* dan transaksi.

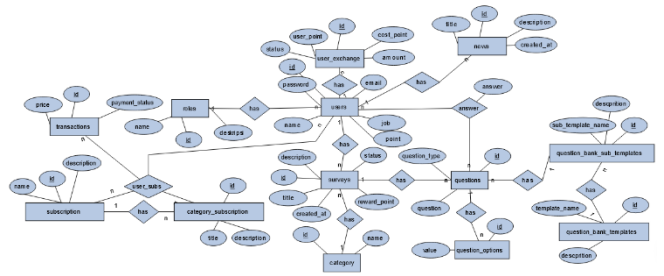
C. Class Diagram



Gambar 3.3 Class Diagram

Pada Gambar 3.3 merupakan class diagram dari aplikasi yang sedang dibuat.

D. Perancangan Basis Data

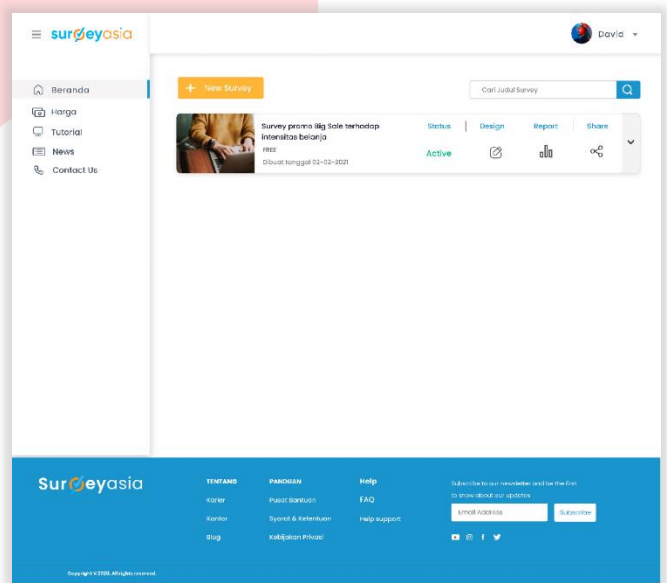


Gambar 3.4 ERD

Pada gambar 3.4 merupakan gambaran ERD pada Aplikasi *Survey Online* yang menjelaskan hubungan antar tabel dalam bentuk diagram. Setiap entitas pada diagram memiliki atribut masing-masing dan saling berelasi.

E. Antarmuka

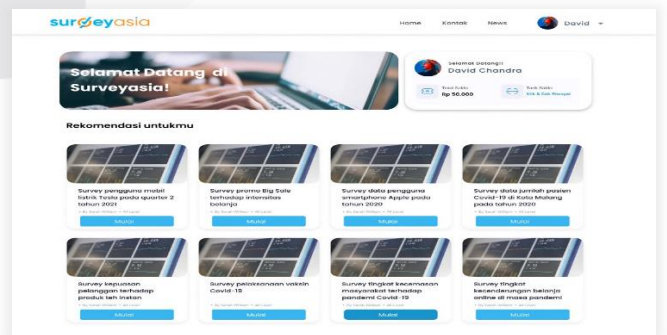
1. Halaman Dashboard Researcher



Gambar 3.5 Antarmuka Dashboard Researcher

Pada Gambar 3.5 merupakan halaman dashboard *researcher* yang berisi menu utama yaitu *buat survey* dan menampilkan semua *survey* yang sudah dibuat.

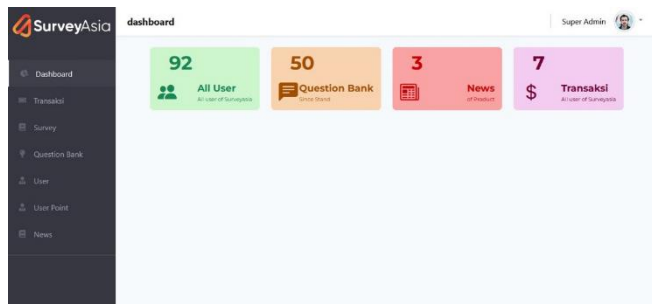
2. Halaman Dashboard Responden



Gambar 3.6 Antarmuka Dashboard Responden

Pada Gambar 3.6 merupakan halaman dashboard *responden* yang berisi semua *survey* dari para *researcher*.

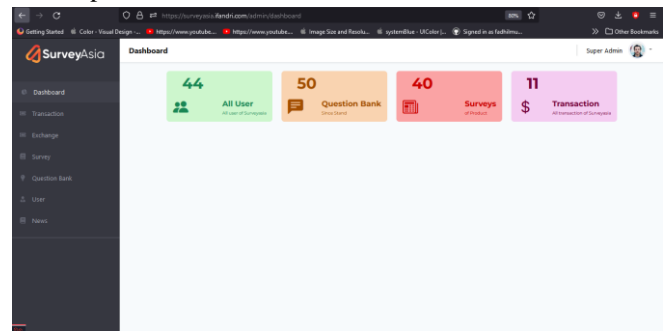
3. Halaman *Dashboard Admin*



Gambar 3.7  
Antarmuka *Dashboard Admin*

Pada Gambar 3.7 merupakan halaman *dashboard admin* yang berisi *insight* dari total semua data seperti transaksi, *user*, *news*, dan *question bank*.

3. Implementasi Halaman *Dashboard Admin*



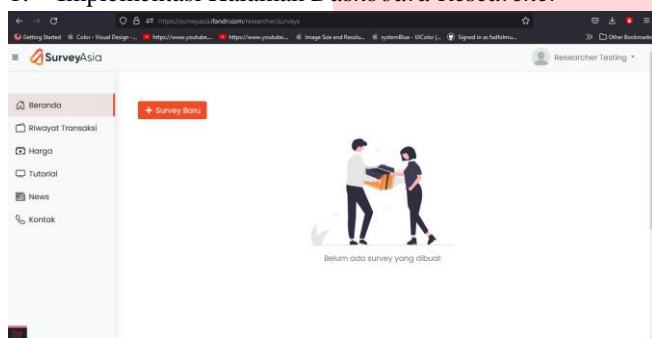
Gambar 4.3

Implementasi Halaman *Dashboard Admin*  
Pada Gambar 4.3 merupakan halaman *dashboard admin* yang berisi *insight* dari total semua data seperti transaksi, *user*, *news*, dan *question bank*.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi

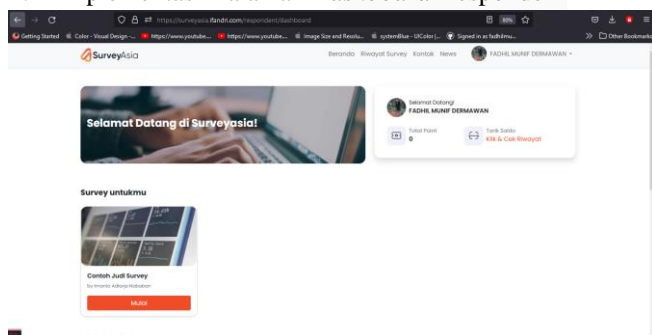
1. Implementasi Halaman *Dashboard Researcher*



Gambar 4.1  
Implementasi Halaman *Dashboard Researcher*

Pada Gambar 4.1 merupakan halaman *dashboard researcher* yang berisi menu utama yaitu buat *survey* dan menampilkan semua *survey* yang sudah dibuat untuk dibagikan kepada responden.

2. Implementasi Halaman *Dashboard Responden*



Gambar 4.2  
Implementasi Halaman *Dashboard Responden*

Pada Gambar 4.2 merupakan halaman *dashboard responden* yang berisi semua *survey* dari para *researcher*.

B. Pengujian

Tabel 4.1 merupakan hasil dari *black box testing* dari aplikasi yang sedang dibangun.

Tabel 4.1  
Hasil *Black Box Testing*

Skenario	Kasus Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Mengelola Transaksi	Klik tombol 'download'	Grafik berhasil di download berbentuk jpg	Sesuai	Normal
Mengelola Survey	Klik tombol 'Nonaktif' pada survey yang diinginkan	Survey berhasil dinonaktifkan	Sesuai	Normal
Mengelola akun user	Masukkan data pada kolom yang ingin diubah	Data user berhasil update	Sesuai	Normal
Mengelola question bank	Klik tombol 'simpan' pada question bank	Question bank berhasil ditambahkan.	Sesuai	Normal
Mengelola point user	Klik tombol 'setujui' pada user yg mengajukan penukaran point	Penukaran point user berhasil disetujui	Sesuai	Normal

V. KESIMPULAN

Berdasarkan proyek akhir ini, dapat disimpulkan beberapa hal mengenai Aplikasi yang sedang dibangun, antara lain: 1) Dengan dibangunnya aplikasi ini, maka *admin* dengan mudah membuat laporan transaksi *user*, 2) Dengan

dibangunnya aplikasi ini, maka *admin* dengan mudah mengelola data *researcher* dan responden, 3) Dengan dibangunnya aplikasi ini, maka *admin* dengan mudah mengelola semua data *survey* dari *researcher*, 4) Dengan dibangunnya aplikasi ini, maka *user* akan mudah menukarkan poin dengan uang, 5) Dengan dibangunnya aplikasi ini, maka *researcher* tidak bingung dengan pembuatan pertanyaan karena adanya fitur *management question bank*.

#### REFERENSI

- [1] I. Sommerville, 53. *Ian Sommerville - Software Engineering\_9th Edition -Addison-Wesley (2011).pdf*. 2011.
- [2] Dr. Sandu Siyoto & M. Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*. 2015.
- [3] A. R. Hidayat, "Jurnal Informasi Volume VII No.2 / November / 2015," *Audit Control Capab. Lev. TATA KELOLA Sist. Inf. MENGGUNAKAN COBIT 5 (Studi Direktorat TIK UPI Bandung)*, vol. VII, no. 2, pp. 33–47, 2015.
- [4] Samsu, *Metode penelitian: teori dan aplikasi penelitian kualitatif, kuantitatif, mixed methods, serta research & development*. 2017.
- [5] M. Mustori, *Pengantar Metode Penelitian*. 2012.
- [6] D. Erinton, R. Negara, R. Sanjoyo, "Analisis Performasi Framework Codeigniter Dan Laravel Menggunakan Web Server Apache," *eProceedings Eng.*, vol. 4, no. 3, pp. 3565–3572, 2017, [Online]. Available: <http://libraryproceeding.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/4965>.
- [7] Alexander F.k Sibero, *Kitab Suci Web Programming*. 2011.
- [8] S. Nidhra and J. Dondeti, "Black Box And White Box Testing - How to Write a Literature Review," *Proj. Manag. J.*, vol. 2, no. 2, pp. 29–50, 2012.