

# Analisa Dan Perancangan Aplikasi Mobile Voteme Menggunakan Metode Waterfall

Muhammad Thoha<sup>1</sup>, Fajar Masya<sup>2</sup>

*Jurusan Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana  
Jl. Raya Meruya Selatan, Kembangan, Jakarta 11650*

*[141815310055@student.mercubuana.ac.id](mailto:141815310055@student.mercubuana.ac.id), [fajar.masya@mercubuana.ac.id](mailto:fajar.masya@mercubuana.ac.id)*

## Abstract

*Current developments in technology are centered on the complexity of questioning information that can be processed into consideration for making wrong decisions for entrepreneurs or prospective entrepreneurs who want to sell their products. Relating to entrepreneurial business There are problems at this time, one of which is that entrepreneurs are confused about determining the products or services they market to consumers, one of the factors is doubting which products they want to sell on target or not and can help research the product they want to propose for capital for prospective Entrepreneurs determine the market Therefore, it is needed an application media that is easy to use to help make decisions from prospective entrepreneurs to be able to determine what products they want to market. The method used is the System Development Life Cycle (SDLC) and using the Waterfall model. Based on this background, the authors took the initiative to take the thesis title "Analysis and Design of Mobile Voteme Applications Using The Waterfall Method".*

**Keywords:** *Entrepreneurs, Prospective entrepreneurs, System Development Life Cycle (SDLC), Waterfall models, Voteme mobile applications, determine products and services.*

## Abstrak

Perkembangan era teknologi pada dasarnya dipicu dengan munculnya kesadaran akan pentingnya sebuah informasi yang dapat diolah menjadi pertimbangan untuk pengambilan keputusan salah satunya bagi wirausaha ataupun calon wirausaha yang ingin menjual produknya. Berkaitan dengan pelaku wirausaha ada beberapa masalah saat ini, salah satunya adalah banyak wirausahawan bingung menentukan produk atau jasa yang mereka pasarkan kepada konsumen, salah satu faktornya yaitu ragu produk yang ingin dijual tepat sasaran atau tidak dan keterbatasan melakukan survei produk menjadi alasan setelah modal untuk para calon wirausaha menentukan pangsa pasarnya. Oleh karena itu, dibutuhkan media aplikasi yang mudah digunakan untuk membantu pengambilan keputusan kepada calon wirausaha untuk dapat menentukan produk apa yang mereka ingin pasarkan. Metode yang digunakan System Development Life Cycle (SDLC) dan menggunakan model Waterfall (Siklus Air Terjun). Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis berinisiatif untuk mengambil judul skripsi "Analisa Dan Perancangan Aplikasi Mobile Voteme Menggunakan Metode Waterfall".

**Kata kunci:** Wirausahawan, Calon wirausaha, System Development Life Cycle (SDLC), Model Waterfall, aplikasi mobile Voteme, Menentukan produk dan jasa.

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan era teknologi pada dasarnya dipicu dengan munculnya kesadaran akan pentingnya sebuah informasi yang dapat diolah menjadi pertimbangan untuk pengambilan keputusan salah satunya bagi wirausaha ataupun calon wirausaha yang ingin menjual produknya. Berkaitan dengan pelaku wirausaha ada beberapa masalah saat ini, salah satunya adalah banyak wirausahawan bingung menentukan produk atau jasa yang mereka pasarkan kepada konsumen, salah satu faktornya yaitu ragu produk yang ingin dijual tepat sasaran atau tidak dan keterbatasan melakukan survei produk menjadi alasan setelah modal untuk para calon wirausaha menentukan pangsa pasarnya. Oleh karena itu, dibutuhkan media aplikasi yang mudah digunakan untuk membantu pengambilan keputusan kepada calon wirausaha untuk dapat menentukan produk apa yang mereka ingin pasarkan. Metode yang digunakan System Development Life Cycle (SDLC) dan menggunakan model Waterfall (Siklus Air Terjun). Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis berinisiatif untuk mengambil judul skripsi "Analisa Dan Perancangan Aplikasi Mobile Voteme Menggunakan Metode Waterfall".

## 2. STUDI LITERATUR

### Polling

Polling adalah suatu kerja pengumpulan pendapat umum dengan menggunakan teknik dan prosedur ilmiah (Eriyanto,1999:75)[1]. Polling lahir pada tahun 1824 dalam bentuk *straw poll*. Satu abad kemudian sekitar 1936 dan diperkenalkan oleh tiga serangkai: George Gallup, Elmo Roper, dan Archibald Crossley. Polling yang pengoleksian datanya langsung dari masyarakat dianggap sebagai *group mind* atau *general will of everyday citizens*. Bahkan, Gallup menyebutkan secara ekstrem bahwa polling adalah *mandate from the people*[2].

### Metode Waterfall

Metodologi waterfall model biasa juga disebut classic life cycle yang sistematis untuk pengembangan perangkat lunak yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pelanggan kemudian melakukan perencanaan, pemodelan, konstruksi dan penyebaran hingga melakukan pemeliharaan yang berkelanjutan dari perangkat lunak itu selesai dibuat (Pressman, 2014)[3].

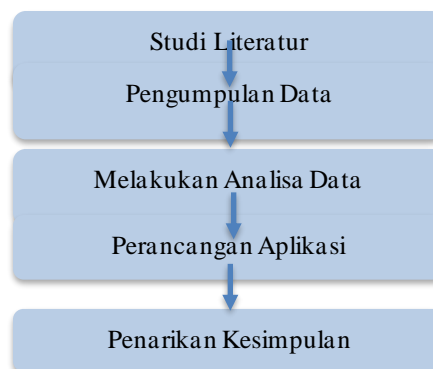
### Penelitian Terkait

Penelitian dengan judul Pengaruh Kepribadian Wirausaha, Pengetahuan Kewirausahaan, dan Lingkungan Terhadap Minat Berwirausaha Siswa SMK menggunakan metode *expost facto*. Potensi kepribadian wirausaha berpengaruh positif dan signifikan terhadap minat berwirausaha siswa SMK rumpun pertanian di daerah Istimewa Yogyakarta[4].

Penelitian dengan judul Pengaruh Kualitas Pelayan Terhadap Kepuasan Dan Loyalitas Pelanggan menggunakan metode analisis data deskriptif dan analisa regresi linear berganda. Pada jurnal tersebut menelaah konsep loyalitas pelanggan, yaitu untuk menjaga pelanggan agar tetap setia menggunakan produk speedy, hasil dari jurnal tersebut yaitu kualitas pelayanan berpengaruh secara signifikan terhadap kepuasan pelanggan dan kualitas pelayanan berpengaruh secara signifikan terhadap loyalitas pelanggan[5].

## 3. METODOLOGI

Diagram alir di bawah ini merupakan langkah-langkah untuk mendukung proses penelitian, berikut tahapan penelitiannya:



**Gambar 1.** Tahapan Penelitian

- 1) Studi Literatur  
Pada tahaan ini penulis melakukan studi literatur sebagai landasan teori dalam penyelesaian masalah secara ilmiah dari berbagai referensi jurnal dan sumber buku terkait dengan penelitian ini dan untuk menambah wawasan dalam pengetahuan mengenai permasalahan yang akan dibahas dan menentukan metode yang cocok untuk memecahkan masalah yang sedang diteliti.
- 2) Pengumpulan Data  
Tahap selanjutnya adalah data-data dikumpulkan untuk digunakan sebagai pendukung pemecahan masalah yang ada. Dalam pengumpulan data terlebih dahulu menetapkan sumber data, dalam penelitian ini menggunakan data primer sebagai pendukung sumber data yaitu melalui wawancara dengan wirausahawan sebagai user.
- 3) Melakukan Analisa Data

Melakukan analisa data bertujuan untuk menganalisa sistem dan membuat pemodelan data yang saat ini sedang berjalan pada masyarakat yang melakukan kegiatan berwirausaha dengan maksud untuk menemukan informasi yang bermanfaat untuk penelitian, kemudian membuat usulan rancangan sistem berdasarkan kebutuhan dan diberikan gambaran mengenai sistem yang sedang berjalan tersebut.

4) Perancangan Aplikasi

Tahap ini merupakan proses melakukan perancangan dengan membuat diagram UML berupa use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram untuk merancang aplikasi.

5) Penarikan Kesimpulan

Setelah melakukan analisa dan perancangan, maka dapat ditarik kesimpulan langkah akhir yang dilakukan adalah penarikan kesimpulan yang berisi hal-hal penting sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian tersebut.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Analisa Masalah

Merujuk dari hasil wawancara dan studi pustaka yang telah dilakukan disebuah tempat wisata kuliner di temukan beberapa akar permasalahan yang membutuhkan pemecahan masalah dengan menggunakan metode Analisa *PIECES*. Beberapa akar permasalahan yang ditemui saat penelitian dijelaskan pada Tabel 1 sebagai berikut:

**Tabel 1.** Analisa *PIECES*

No	Aspek	Kendala	Solusi
1	<b>Performance (Kinerja)</b>	Polling dan kuesioner masih banyak yang menggunakan telpon, email, dll, cara ini tentunya membutuhkan banyak karyawan untuk dapat menjangkau banyak konsumen lama ataupun baru.	Dalam masalah ini maka kami mengusulkan untuk merancang sebuah aplikasi yang dapat memudahkan wirausahawan menjangkau lebih banyak responden secara online.
2	<b>Information (Informasi)</b>	Memberikan informasi adanya polling dan kuesioner konsumen biasanya dikabarkan melalui telpon, email sehingga tidak dapat menjangkau pendapat calon konsumen yang baru.	Adanya sistem atau aplikasi yang dapat membantu wirausahawan untuk dapat menyampaikan informasi polling kepada konsumen secara cepat dan <i>realtime</i> , serta dapat diberikan ruang untuk mengomentari polling yang dilakukan.
3	<b>Economics (Ekonomi)</b>	Aktivitas Kuesioner dan polling masih memakai cara telpon konsumen lebih memakan biaya.	Pengeluaran aktivitas polling dan kuesioner lebih harus terjangkau dalam masalah biaya jadi membutuhkan aplikasi yang dapat menekan anggaran kuesioner dan polling.

4	<b>Control (Pengendalian)</b>	Sulitnya melakukan pengecekan nomer telepon yang masih aktif , sehingga jika daftar list kuesioner atau polling ratusan bahkan ribuan memerlukan banyak waktu untuk mencoba menelpon daftar list tersebut	Pada aplikasi Voteme, sudah tidak lagi mengecek nomer para konsumen dan menjawab polling dan kuesioner hanya dapat menjawab 1 kali dalam 1 email untuk polling dan kuesioner yang sama.
5	<b>Efficiency (Efisiensi)</b>	Waktu yang lama jika memiliki banyak daftar kuesioner dan polling .	Menggunakan aplikasi voteme dapat memangkas waktu serta tidak hanya menjangkau area local saja.
6	<b>Service (Pelayanan)</b>	Saat melakukan polling atau survey langsung maupun tidak langsung peluang interferensi masih terjadi, contohnya saat bertanya melalui telpon dapat diarahkan kedalam kemauan jawaban dari pihak yang melakukan polling atau survey.	Para konsumen dapat diuntungkan karena sangat kecil peluang untuk di interferensi oleh pihak yang melakukan polling ataupun surey, sehingga dapat menjawab dengan baik.

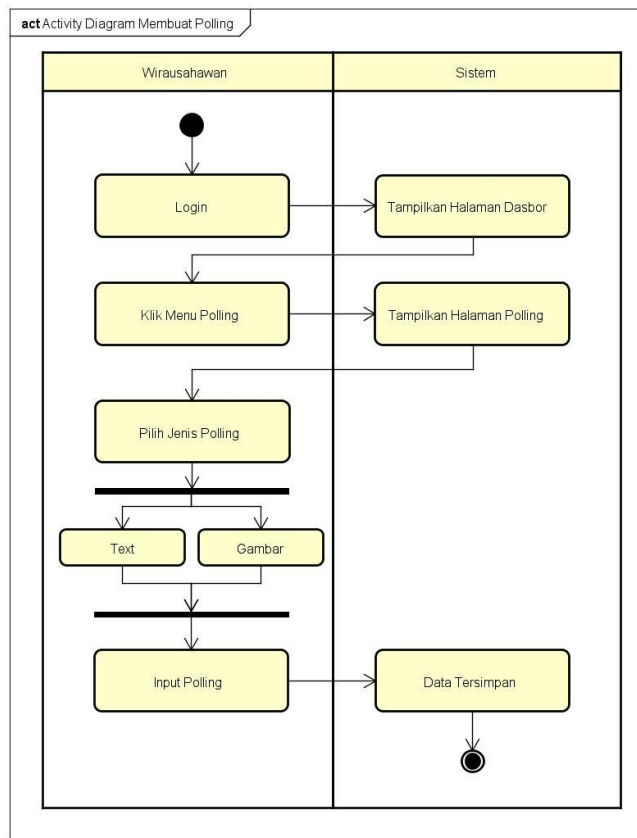
Use Case Diagram Usulan



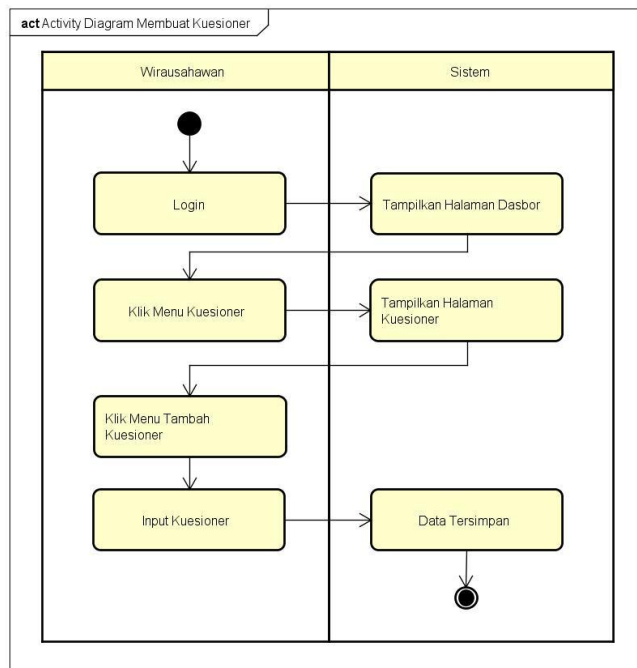
Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi Mobile Voteme

**Activity Diagram**

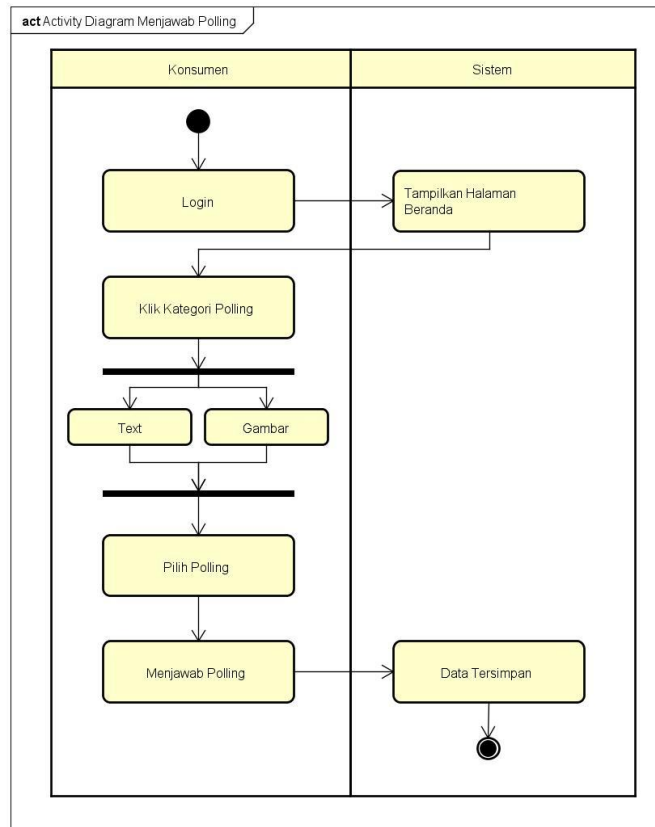
Activity diagram menggambarkan alur aktivitas dari sistem yang dirancang. Terdapat beberapa activity diagram pada aplikasimobile Voteme, diantaranya:



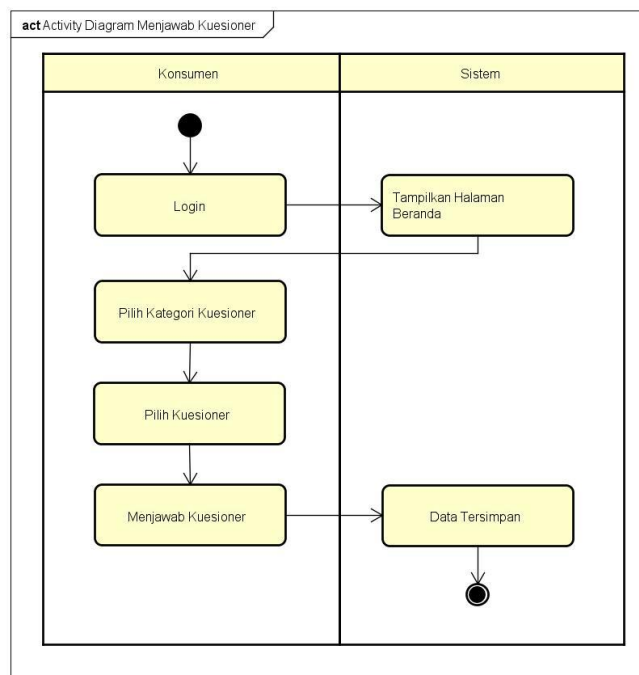
**Gambar 3.** Activity Diagram Membuat Polling



**Gambar 4.** Activity Diagram Membuat Kuesioner



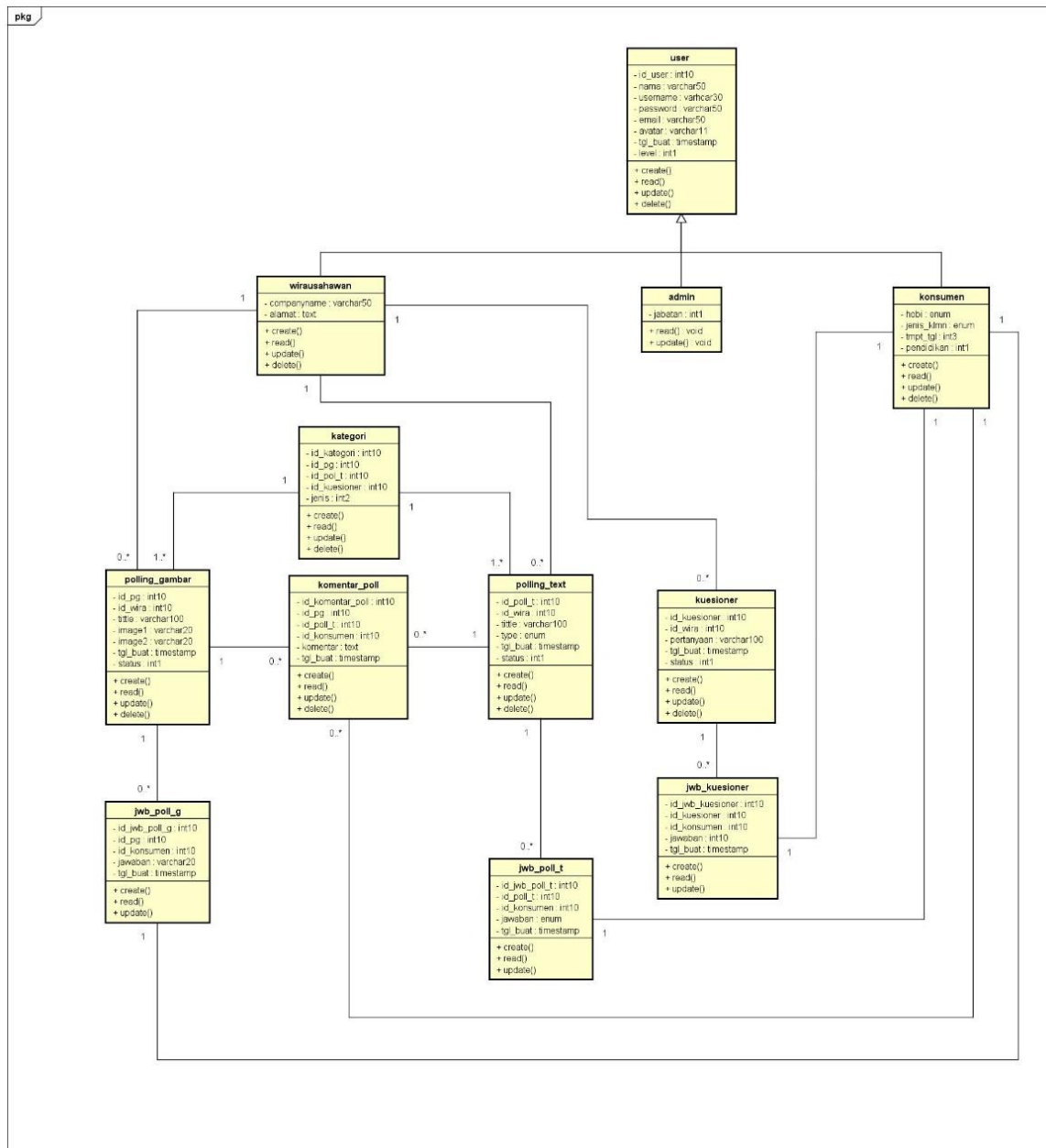
Gambar 5. Activity Diagram Menjawab Polling



Gambar 6. Activity Diagram Menjawab Kuesioner

### Class Diagram

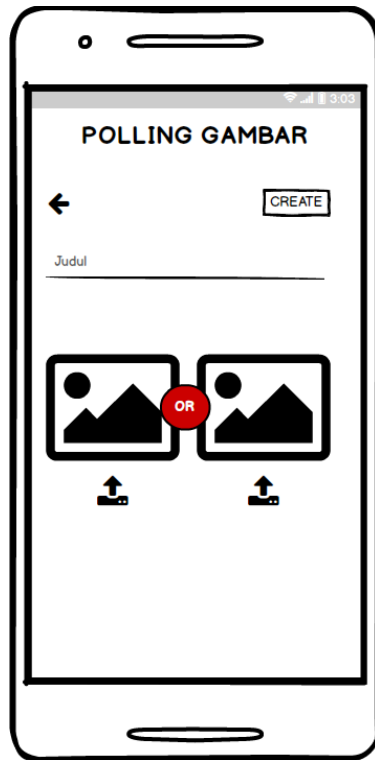
Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian class yang akan dibuat untuk membangun sistem. Class diagram juga menjelaskan hubungan antar class dalam sebuah sistem yang sedang dibuat dan bagaimana caranya agar mereka saling berkolaborasi untuk mencapai sebuah tujuan[6].



Gambar 7. Class Diagram Aplikasi Mobile Vote

### Rancangan User interface

User Interface merupakan serangkaian tampilan grafis yang dapat dimengerti oleh pengguna komputer dan diprogram sedemikian rupa sehingga dapat terbaca oleh sistem operasi komputer dan beroperasi sebagaimana mestinya[7].



Gambar 8. Tampilan Form Input Polling Gambar

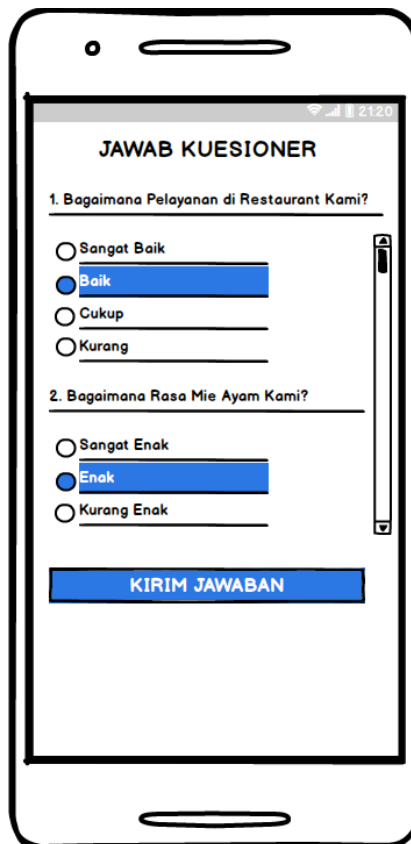


Gambar 9. Tampilan Form Input Polling Text

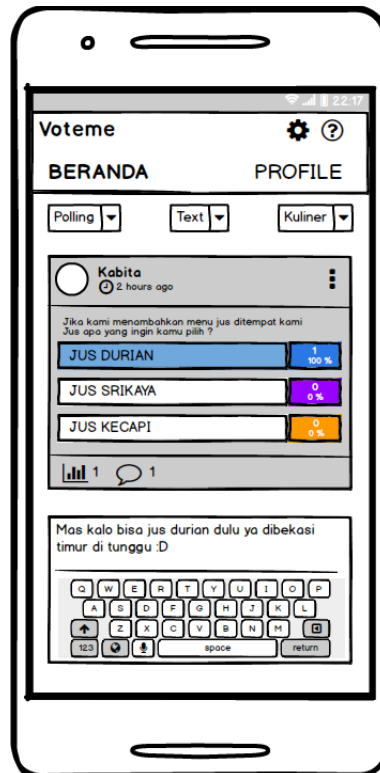




Gambar 10. Tampilan Form Input Membuat Kuesioner



Gambar 11. Tampilan Form Input Menjawab Kuesioner



Gambar 12. Tampilan Form Mengomentari Polling

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil pembahasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Berhasil dirancangnya sebuah aplikasi mobile Voteme yang dapat digunakan dengan mudah oleh semua pihak baik itu wirausahawan ataupun para kuliner.
2. Berhasil diimplementasikannya sebuah aplikasi mobile Voteme yang dapat membantu wirausahawan untuk mendukung pengambilan keputusan.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Eriyanto. (1999). Metodologi Polling. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- [2] Archibald Crossley, "Pioneers Polling" 2019. [Online]. Available: <https://ropercenter.cornell.edu/pioneers-polling/archibald-crossley/>. [Accessed: 15-November-2019].
- [3] Rani Susant "Perbandingan Model Waterfall dan prototyping untuk mengembangkan sistem informasi" jurnalMajalah Ilmiah UNIKOM Vol.14, No 1.
- [4] Eka Apriianty, "Pengaruh Kepribadian Wirausaha, Pengetahuan Kewirausahaan, Dan Lingkungan Terhadap Minat Berwirausaha Siswa SMK", journal UNY.
- [5] Novemy Triyandari Nugroho, "Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Dan Loyalitas Pelanggan", journalparadigm, vol 12, no 02, Agustus 2014,ISSN: 1693-0827.
- [6] Christina Natalia Tanuwijaya, "Domain Class Diagram," 2016. [Online]. Available: <http://sis.binus.ac.id/2016/06/20/domain-class-diagram/>. [Accessed: 15-November-2019]
- [7] Natasha, "Apa Itu User Interface?," 2018. [Online]. Available: <https://www.dewaweb.com/blog/userinterface/>. [Accessed: 25-November-2019].