

## Sistem Informasi Customer Relationship Management Pada Budidaya Jamur Tiram Di Tangerang Selatan Berbasis Web

Hanifa Ainun Mardiyah<sup>1</sup>, Erly Krisnanik<sup>2</sup>, Helena Nurramdhani I.<sup>3</sup>  
S1 Sistem Informasi / Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta  
Jl. Rs. Fatmawati, Pondok Labu, Jakarta Selatan, DKI Jakarta, 12450  
hanifamardiyah@gmail.com<sup>1</sup>, erly74@gmail.com<sup>2</sup>, helenairmanda@gmail.com<sup>3</sup>

**Abstrak.** Budidaya jamur merupakan kegiatan yang dilakukan untuk melakukan proses penanaman jamur dari bibit hingga tumbuh menghasilkan jamur yang berkualitas yang kemudian dijual untuk memperoleh keuntungan. Dalam penjualan jamur masih banyak masyarakat yang belum mengetahui informasi mengenai jenis jamur, kualitas jamur yang dihasilkan, dan proses penjualannya. Sehingga minat pembeli jamur masih belum cukup tersebar luas khususnya masyarakat di Tangerang Selatan. Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan sebuah sistem informasi *Customer Relationship Management* untuk menarik minat pelanggan dalam membeli jamur dari hasil budidaya dengan kualitas dan hasil yang baik. Sistem informasi *Customer Relationship Management* ini dibuat berbasis *web* karena dapat diakses oleh pengguna di mana saja dengan mudah seperti di *smartphone*, komputer, maupun *laptop*. Sistem informasi *Customer Relationship Management* memiliki keunggulan yang dapat menarik minat pelanggan terhadap suatu produk dengan tampilan mengenai informasi produk yang dihasilkan dan alur proses pembelian. Dengan informasi yang ada dalam sistem tersebut sangat membantu pelanggan dalam mengetahui jamur yang akan dibeli dan bagaimana proses pembeliannya. Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode *waterfall*. Metode *waterfall* terdiri dari beberapa tahapan, yaitu *requirement analysis*, *design*, *implementation*, *testing*, dan *maintenance*. Hasil dari penelitian yang dilakukan ini dalam bentuk sistem informasi *Customer Relationship Management* budidaya jamur berbasis *web* yang dapat digunakan dan dikelola dengan baik oleh pemilik budidaya jamur.

**Kata Kunci:** *Customer Relationship Management*, budidaya jamur, penjualan, *web*, *waterfall*.

## 1. Pendahuluan

Pada saat ini, penjualan dari petani jamur kepada pedagang jamur mentah maupun pedagang makanan yang menggunakan bahan dasar jamur masih tergolong sempit, hal tersebut berarti masih sedikit yang melakukan pembelian dari petani jamur karena belum banyak yang mengetahui bahwa di daerah Tangerang Selatan ada petani jamur yang menghasilkan jamur cukup banyak dari hasil panennya hingga mencapai 400 kilogram jamur setelah melakukan proses 18 hari penanaman.

Dengan hasil panen jamur yang cukup banyak, maka perlu dilakukan perluasan informasi mengenai penjualan jamur kepada pelanggan atau calon pelanggan yang belum mengetahui keberadaan budidaya jamur yang bukan hanya menghasilkan jamur yang banyak, tetapi juga jamur yang berkualitas dan harga yang dijual tentunya sesuai dengan kualitas hasil jamur yang diperoleh.

Di dalam penelitian ini akan dilakukan metode pendekatan *Customer Relationship Management* yang membawa banyak keuntungan bagi petani jamur seperti, lebih menghemat biaya operasional, meningkatkan *time to market* sehingga dapat meningkatkan pendapatan penjualan dari hasil budidaya jamur. Selain itu, pendekatan *Customer Relationship Management* akan melakukan pemberitahuan informasi melalui komunikasi mengenai hasil budidaya jamur, seperti kualitas jamur dan cara transaksi pembelian jamur, sehingga pelanggan akan lebih mudah dan nyaman dalam melakukan proses pembelian.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu kombinasi yang teratur dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi (Elisabet, 2017: 2).

Menurut Kasman (2018: 2), menyebutkan bahwa Sistem Informasi merupakan suatu kumpulan dari beberapa komponen dalam perusahaan atau organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan dan pengaliran informasi.

Dapat diartikan sistem informasi adalah gabungan dari elemen yang sudah terstruktur dengan sesuatu yang dapat menghasilkan luaran dalam bentuk informasi yang berguna bagi suatu orang, kelompok, maupun organisasi.

## 2.2. Customer Relationship Management

Menurut Program Studi Akuntansi Universitas Ma Chung (2019: 119), *Customer Relationship Management* (CRM) adalah suatu strategi bisnis yang dijalankan perusahaan untuk mendapatkan kesetiaan konsumen kepada perusahaan dengan memfokuskan pada peningkatan nilai perusahaan dan kepuasan pelanggan.

Dapat diartikan *Customer Relationship Management* adalah suatu hubungan antara perusahaan dan pelanggan yang diatur sedemikian rupa sehingga menghasilkan manajemen yang baik untuk mendapatkan loyalitas pelanggan dan dapat menghasilkan keuntungan yang maksimal bagi perusahaan.

Sasaran CRM yaitu, untuk meningkatkan keuntungan bagi perusahaan melalui kebiasaan pelanggan dilihat dari kebutuhan yang diperlukan sehingga dapat dipenuhi oleh perusahaan untuk menumbuhkan rasa loyalitas pelanggan dan dapat menjadi pelanggan yang setia terhadap suatu perusahaan. Tujuan CRM adalah untuk menyediakan media komunikasi yang baik antara penjual dan pelanggan sehingga dapat memperoleh informasi yang berintegritas untuk menghasilkan kepuasan pelanggan.

## 2.3. Pengukuran Kepuasan Pelanggan

Pengukuran kepuasan pelanggan dari kinerja CRM perlu dilakukan untuk memberi penilaian dari *website* yang dibuat sehingga dapat mengetahui kepuasan pelanggan lebih efektif dan efisien dari kinerja CRM yang telah dilakukan, baik dari kepuasan terhadap kinerja operasional maupun kepuasan dalam pelayanan kepada pelanggan.

Pengukuran kepuasan pelanggan dapat dilakukan dengan membuat *form feedback* yang dapat diisi oleh pelanggan setelah mengunjungi *website* CRM, dengan begitu kita dapat mengetahui langsung dan menyimpan *record* dari hasil penilaian pelanggan. Sehingga hasil dari penilaian pelanggan dapat dijadikan evaluasi bagi perusahaan.

## 2.4. Metode Pendekatan Waterfall

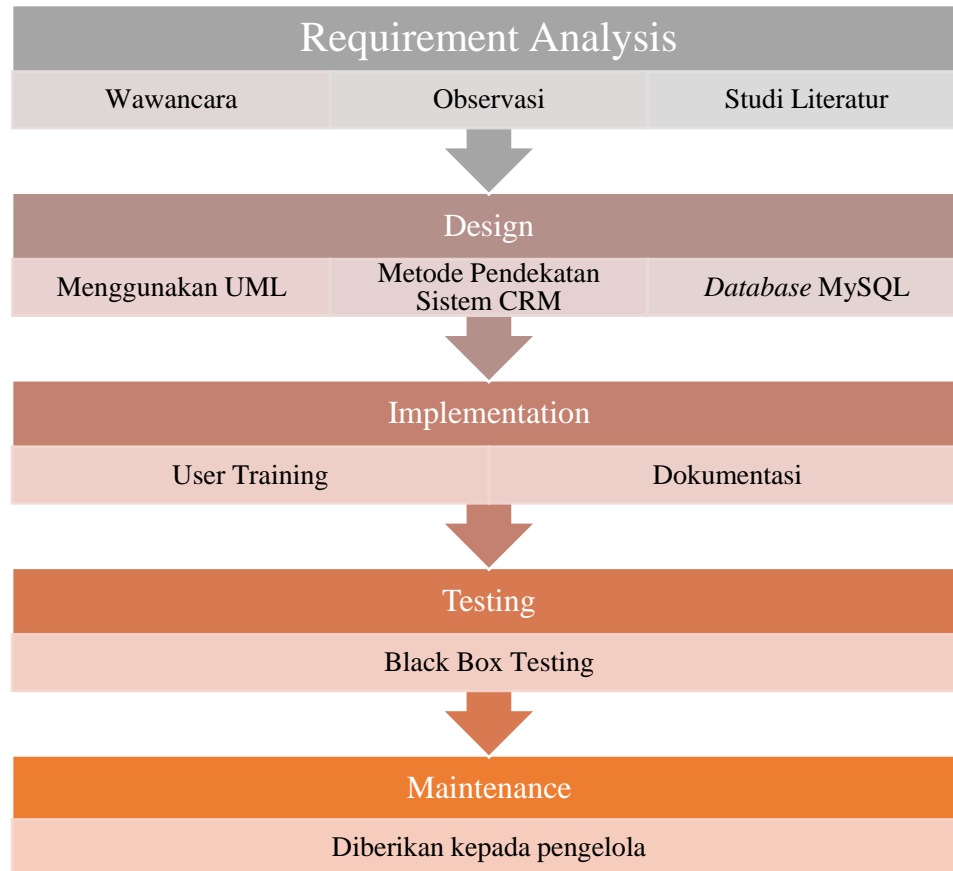
Metode *waterfall* merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang bersifat *flexible*. Tahapan pada metode ini akan terus berjalan sesuai dengan urutan ketika tahap satu dari fase tersebut telah diselesaikan maka akan ke tahap selanjutnya dan tidak ada pengulangan tahap.

Menurut Yurindra (2017: 43-45), *Waterfall* merupakan salah satu model dalam SDLC yang mempunyai ciri khas pengerjaan yaitu disetiap fase dalam *waterfall* harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutnya. Dalam arti fokus terhadap masing-masing fase dapat dilakukan maksimal karena jarang adanya pengerjaan yang sifatnya paralel walaupun dapat saja terjadi paralelisme dalam *waterfall*. Persyaratan-persyaratan teori model *waterfall* dapat dilihat di bawah ini:

- a. Ketika semua persyaratan telah dipahami dengan baik di awal pengembangan.
- b. Definisi produk stabil dan tidak ada perubahan saat pengembangan untuk alasan apapun seperti perubahan eksternal, perubahan tujuan, perubahan anggaran atau perubahan teknologi. Untuk itu, teknologi yang digunakan pun harus sudah dipahami dengan baik.
- c. Menghasilkan produk baru, atau versi baru dari produk yang sudah ada. Sebenarnya, jika menghasilkan versi baru maka sudah masuk *incremental development*, yang setiap tahapnya sama dengan *waterfall* kemudian diulang-ulang.
- d. Posting produk yang sudah ada ke dalam *platform*.

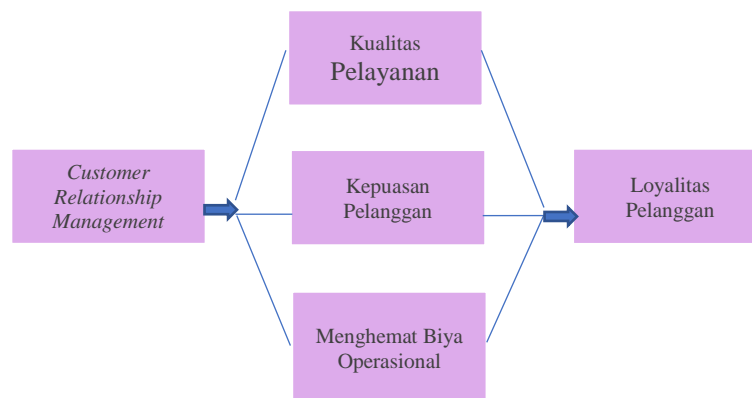
### 3. Metode Penelitian

Alur penelitian ini menggunakan metode *waterfall* karena metode ini paling *flexible* dan tepat untuk digunakan dalam pembuatan sistem dengan tahapan yang terstruktur sehingga memudahkan perancang sistem untuk menentukan tahapan yang ingin dijalani sesuai dengan urutannya. Tahapannya terdapat pada gambar 2 dan penjelasannya di bawah ini.



**Gambar 1.** Alur Penelitian

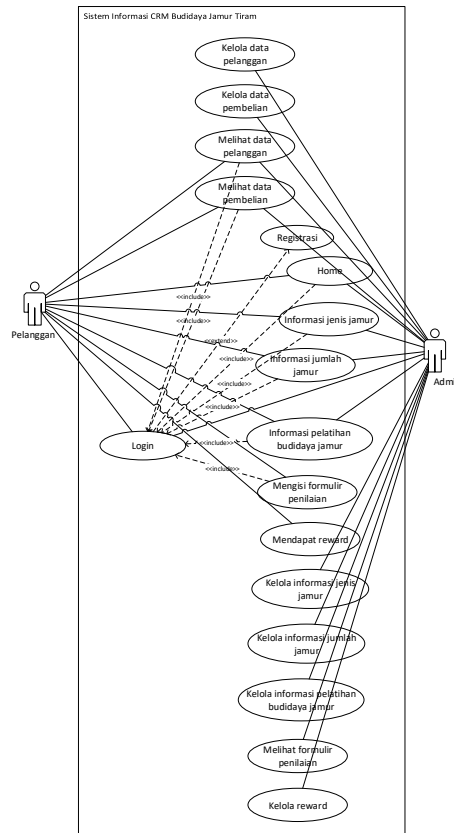
Kerangka pikir penelitian ini dituangkan dalam gambar 3 yang berisi alur pemikiran dalam bentuk gambar di bawah ini.



**Gambar 2.** Kerangka Pikir Penelitian

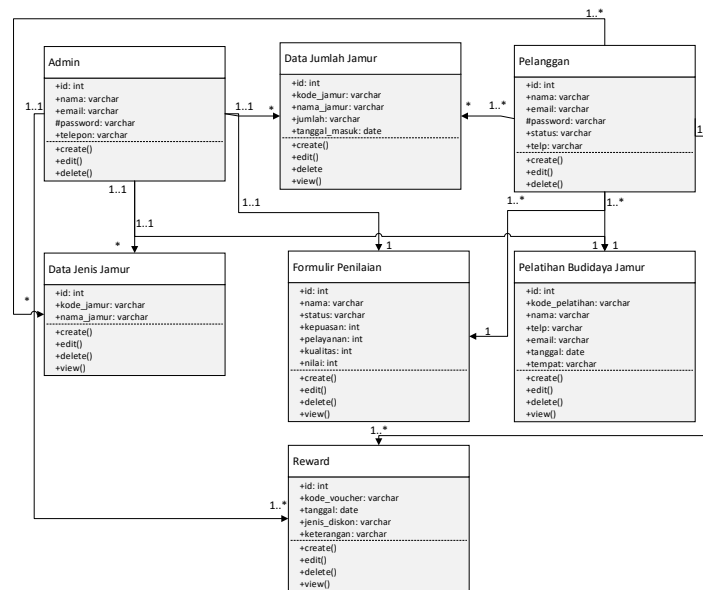
## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1. Use Case Diagram



Gambar 3. Use Case Diagram

### 4.2. Class Diagram



Gambar 4. Class Diagram

### 4.3. Identifikasi Masalah dengan Metode Pendekatan Sistem CRM

Berdasarkan permasalahan yang ada pada penelitian ini, dapat dijelaskan identifikasi masalah dengan menggunakan metode pendekatan sistem *Customer Relationship Management (CRM)*:

1. Sebagai Segmentasi Pelanggan dan Pendekatan Personal

CRM dapat melakukan segmentasi pelanggan secara personal dengan spesifik. Pengetahuan yang diperoleh dari data di CRM sangat bermanfaat untuk mengetahui pelanggan setia dan juga dapat meningkatkan calon pelanggan hingga menjadi pelanggan tetap. Pada budidaya jamur tiram Jatayutm saat ini masih diperlukan penambahan pelanggan tetap agar dapat menambah keuntungan.

2. Menjaga Hubungan Pelanggan

Selain mendapatkan calon pelanggan yang berpotensi, kita juga harus menjaga hubungan baik dengan pelanggan tetap. Hal ini sangat diperlukan oleh budidaya jamur tiram terlebih di masa pandemi seperti ini, terdapat beberapa pelanggan yang memberhentikan pembelian di budidaya jamur tiram Jatayutm. Maka dari itu, *web CRM* ini sangat dibutuhkan untuk dapat melihat aktivitas pelanggan yang mengunjungi *website CRM* yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun agar pelanggan tetap mendapatkan informasi mengenai aktivitas penjualan budidaya jamur tiram.

3. Sosial CRM untuk Interaksi Pelanggan yang Lebih Bermakna

Sosial CRM ini dilakukan dengan cara mendapatkan pelanggan lewat media sosial seperti *Facebook, Instagram, Email, dan Whatsapp*. Sosial CRM ini termasuk hal yang berpengaruh dalam memperoleh minat pelanggan. Budidaya jamur tiram Jatayutm masih kurang dalam membangun interaksi dengan pelanggan lewat media sosial. Padahal, media sosial merupakan salah satu alat promosi *marketing* yang mempunyai pengaruh besar dalam bisnis.

4. Otomatisasi *Email Marketing*

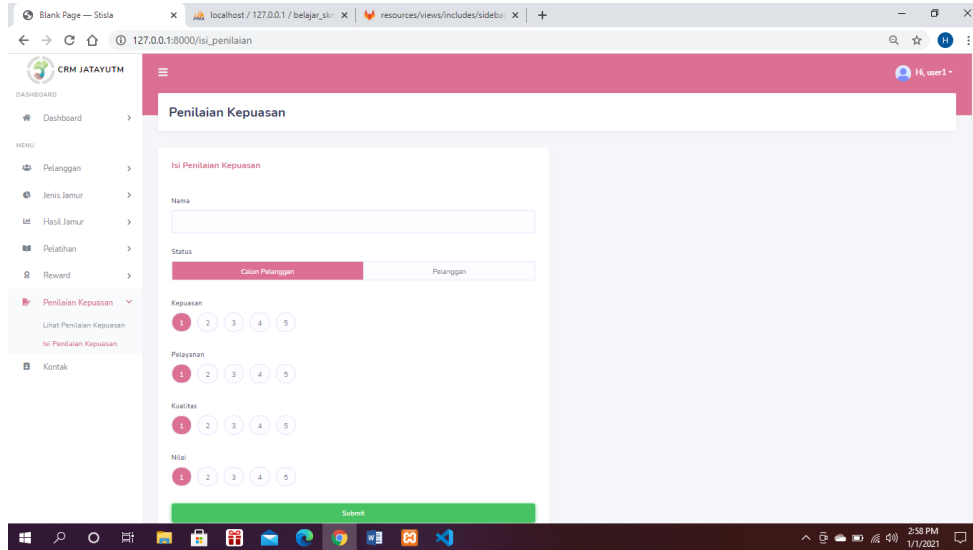
Adanya *website CRM* dapat mengintegrasikan *Email Marketing* untuk menciptakan pemasaran yang lebih terstruktur. Dengan begitu, pelanggan dapat melakukan interaksi secara dua arah melalui *Email* meskipun tidak dapat berinteraksi secara langsung. Karena budidaya jamur tiram Jatayutm ini mempunyai pelanggan yang berasal dari luar daerah Tangerang Selatan dan juga komunikasi secara langsung saat ini terhalang oleh pandemi, maka lebih efektif dan efisien berkomunikasi melalui *Email*.

5. Melakukan Analisis Terprediksi

Analisis terprediksi ini belum diterapkan pada budidaya jamur tiram Jatayutm. Kemampuan metode CRM dalam melakukan analisis terprediksi merupakan salah satu aset penting. Pengelola *marketing* dapat mencari daftar tren tertinggi untuk memprediksi setahun, dua tahun, atau beberapa tahun ke depan. *Website CRM* menggunakan data *real* yang didapatkan dari calon pelanggan maupun pelanggan tetap. Dari data tersebut maka dapat memprediksi mana yang unggul dan mana yang perlu dikembangkan. Dengan analisis yang didapatkan dari *website CRM* ini, dapat memberikan gambaran strategi *marketing* yang dibutuhkan. Dengan begitu, pengelola *marketing* dapat mendapatkan kesuksesan dengan mendekati calon pelanggan dengan cara yang tepat dan sesuai.

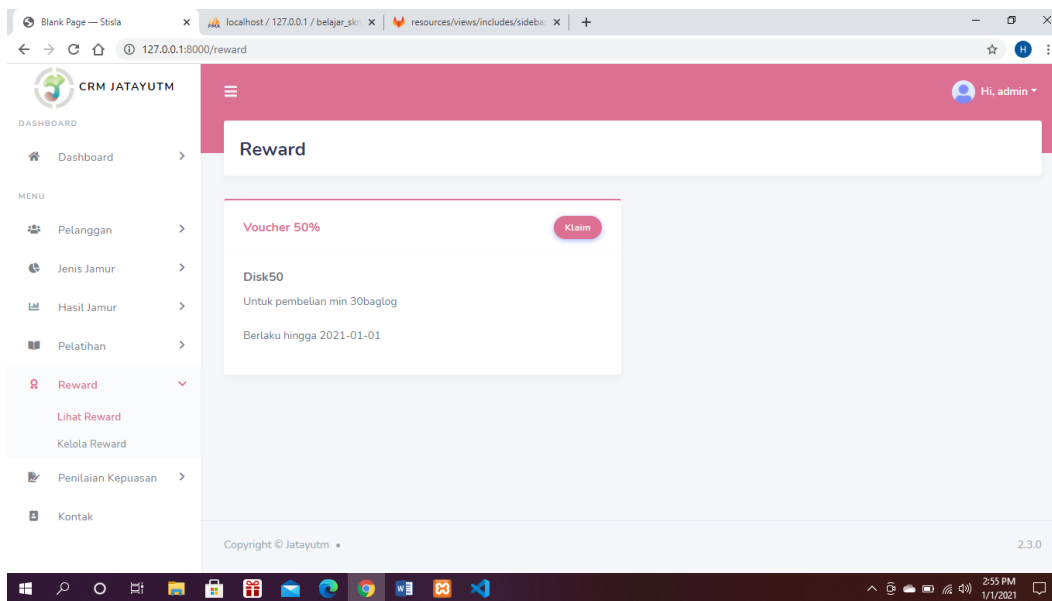
### 4.4. Rancangan User Interface

Gambar di bawah ini merupakan tampilan isi penilaian kepuasan, yang berfungsi untuk mengisi penilaian berdasarkan pelayanan yang diberikan oleh Jatayutm.



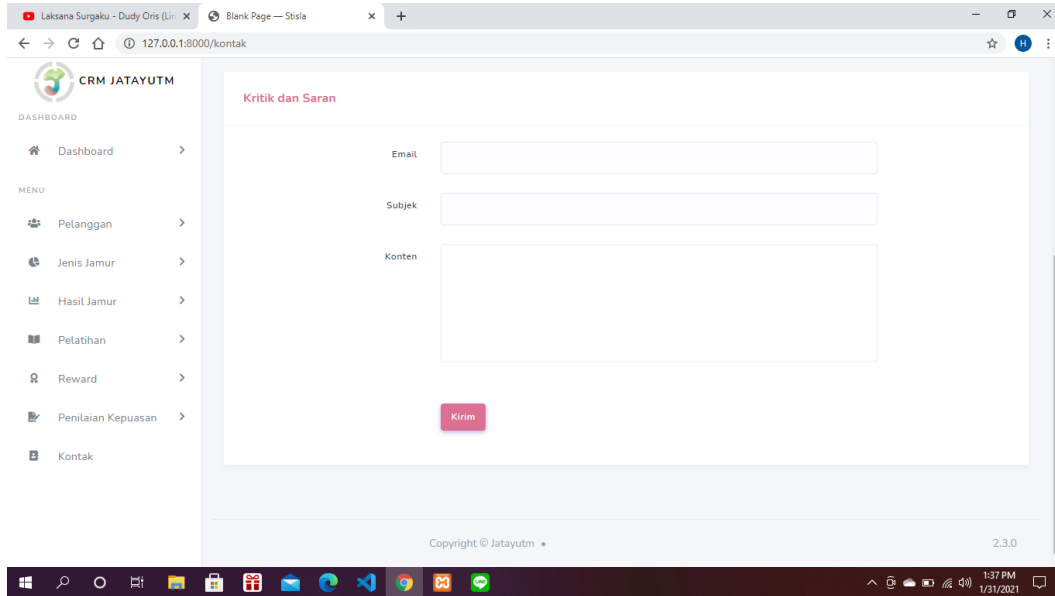
**Gambar 5.** Halaman Isi Penilaian Kepuasan

Gambar di bawah ini merupakan tampilan lihat *reward*, yang berfungsi untuk melihat *reward* yang diperoleh pelanggan setelah melakukan isi penilaian.



**Gambar 6.** Halaman Lihat Reward

Gambar di bawah ini merupakan tampilan kritik dan saran, yang berfungsi menampilkan kritik saran yang dapat diisi oleh pelanggan untuk Jatayutm agar dapat mengetahui keluhan apa saja yang disampaikan oleh pelanggan.



Gambar 7. Halaman Kritik Saran

#### 4.5. Black Box Testing

Tabel 1. Black Box Testing

No	Skenario Pengujian	Kasu Perco baan	Hasil yang Diharapkan	Hasil yang Diperoleh	Hasil Uji
1.	Memasukkan username dan password	Username: <a href="mailto:admin@gmail.com">admin@gmail.com</a> Password: password	Sistem menampilkan dashboard admin	Sesuai Harapan	Valid
2.	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	<i>Username:</i> <a href="mailto:user1@gmail.com">user1@gmail.com</a> <i>Password:</i> passwordsakti	Sistem menampilkan <i>dashboard</i> pengguna	Sesuai Harapan	Valid
3.	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai	<i>Username:</i> admin <i>Password:</i> null	Sistem menampilkan pesan <i>error</i>	Sesuai Harapan	Valid
4.	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai	<i>Username:</i> user <i>Password:</i> null	Sistem menampilkan pesan <i>error</i>	Sesuai harapan	Valid
5.	Memasukkan data <i>registrasi</i> sesuai dengan permintaan format <i>registrasi</i>	Memasukkan data <i>registrasi</i> sesuai dengan permintaan format <i>registrasi</i>	Memasukkan data <i>registrasi</i> sesuai dengan permintaan format <i>registrasi</i>	Sesuai harapan	Valid

6.	Memasukkan data <i>registrasi</i> tidak sesuai dengan permintaan format <i>registrasi</i>	Memasukkan data <i>registrasi</i> tidak sesuai dengan permintaan format <i>registrasi</i>	Memasukkan data <i>registrasi</i> tidak sesuai dengan permintaan format <i>registrasi</i>	Sesuai Harapan	Valid
7.	Mengisi seluruh kolom dengan sesuai	Tanggal: Jenis: Jumlah:	Sistem menampilkan pesan “Berhasil menambah!”	Sesuai harapan	Valid
8.	Tidak mengisi salah satu kolom	Tanggal: Jumlah:	Sistem menampilkan <i>error</i>	Sesuai harapan	Valid
9.	Mengedit data sesuai dengan kolom	Tanggal: Jenis: Jumlah:	Sistem menampilkan pesan “Berhasil diubah!”	Sesuai harapan	Valid
10.	Mengedit data dengan mengosongkan salah satu kolom	Tanggal: Jumlah:	Sistem menampilkan <i>error</i>	Sesuai harapan	Valid
11.	Mengisi seluruh kolom dengan sesuai	Tanggal: Jenis: Jumlah:	Sistem menampilkan pesan “Berhasil menambah!”	Sesuai harapan	Valid
12.	Tidak mengisi salah satu kolom	Tanggal: Jenis:	Sistem menampilkan <i>error</i>	Sesuai harapan	Valid
13.	Mengedit data sesuai dengan kolom	Tanggal: Jenis: Jumlah:	Sistem menampilkan pesan “Berhasil diubah!”	Sesuai harapan	Valid
14.	Mengedit data dengan mengosongkan salah satu kolom	Tanggal: Jenis:	Sistem menampilkan <i>error</i>	Sesuai harapan	valid
15.	Mengisi seluruh kolom dengan sesuai	Nama: Telepon: Email: Tanggal: Tempat:	Sistem menampilkan pesan “Berhasil menambah!”	Sesuai harapan	Valid
16.	Tidak mengisi salah satu kolom	Nama: Telepon: Tanggal: Tempat:	Sistem menampilkan <i>error</i>	Sesuai harapan	Valid



17.	Mengedit data sesuai dengan kolom	Nama: Telepon: Email: Tanggal: Tempat:	Sistem menampilkan pesan "Berhasil diubah!"	Sesuai harapan	Valid
18.	Mengedit data dengan mengosongkan salah satu kolom	Nama: Telepon: Tanggal: Tempat:	Sistem menampilkan <i>error</i>	Sesuai harapan	Valid
19.	Mengisi seluruh kolom dengan sesuai	Tanggal: Jenis Diskon: Keterangan: Kode Voucher:	Sistem menampilkan pesan "Berhasil menambah!"	Sesuai harapan	Valid
20.	Tidak mengisi salah satu kolom	Tanggal: Keterangan: Kode Voucher:	Sistem menampilkan <i>error</i>	Sesuai harapan	Valid
21.	Mengedit data sesuai dengan kolom	Tanggal: Jenis Diskon: Keterangan: Kode Voucher:	Sistem menampilkan pesan "Berhasil diubah!"	Sesuai harapan	Valid
22.	Mengedit data dengan mengosongkan salah satu kolom	Tanggal: Keterangan: Kode Voucher:	Sistem menampilkan <i>error</i>	Sesuai harapan	Valid
23.	Mengisi seluruh kolom dengan sesuai	Nama: Status: Kepuasan: Pelayanan: Kualitas: Nilai:	Sistem menampilkan data kepuasan pelanggan	Sesuai harapan	Valid
24.	Tidak mengisi salah satu kolom	Nama: Kepuasan: Pelayanan: Kualitas: Nilai:	Sistem menampilkan <i>error</i>	Sesuai harapan	Valid

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada budidaya jamur tiram di Tangerang Selatan tepatnya di Budidaya Jatayutm, dapat disimpulkan:

1. Sistem informasi *Customer Relationship Management* budidaya jamur tiram di Jatayutm dapat membantu meningkatkan minat pembeli melalui *website* CRM yang telah dibangun. Dengan sistem informasi CRM yang dibangun, dapat mengurangi biaya operasional dan meningkatkan *time to market*. Selain itu, dapat memudahkan pembeli untuk mengetahui produk jamur yang tersedia di Jatayutm.
2. Dengan beberapa fitur yang ada pada *website* CRM ini antara lain, dapat menampilkan grafik yang akan memudahkan pelanggan untuk melihat data pelanggan, pembelian, jenis jamur, hasil jamur, pelatihan budidaya jamur, dan penilaian pelanggan yang dapat menarik minat pelanggan untuk membeli produk di Jatayutm.

3. Dengan adanya *website* CRM ini, Jatayutm dapat mempertahankan pelanggan melalui informasi yang diberikan melalui *website* sehingga pelanggan tetap mendapatkan informasi dari budidaya Jatayutm.

## 6. Saran

Adapun saran yang diberikan berdasarkan penelitian yang dilakukan dan untuk perkembangan serta kemajuan dari sistem yang telah dibuat yaitu:

1. Perlu adanya pengembangan sistem dengan menambahkan fitur-fitur terbaru sesuai kebutuhan dan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi.
2. Untuk penulis yang ingin melanjutkan penelitian ini, diharapkan dapat menambahkan metode CRM yang lebih *modern* sesuai dengan perkembangan teknologi usaha *digital*.

## Referensi

- [1] Anggraeni, Elisabet Yunaeti dan Rita Irviani. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [2] Program Studi Akuntansi Universitas Ma Chung. (2019). *Sistem Informasi Manajemen*. Malang: Seribu Bintang.
- [3] Rukun, Kasman dan B. Herawan Hayadi. (2018). *Sistem Informasi Berbasis Expert System*. Yogyakarta: Deepublish.
- [4] Yurindra. (2017). *Software Engineering*. Yogyakarta: Deepublish.