

## Pengembangan Aplikasi E-Commerce Untuk Pemasaran Biji dan Bubuk Kopi Berbasis Web (Studi Kasus D'Votee Coffee)

### Development of E-Commerce Application for Web-Based Marketing of Coffee Seeds and Powder (Case Study of D'Votee Coffee)

Muhammad Faris <sup>\*1</sup>, Arief Wisaksono<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Saintek, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

\*e-mail: ariefwisaksono@umsida.ac.id

Received:	Revised:	Accepted:	Available online:
18.03.2021	02.04.2021	19.04.2021	29.04.2021

**Abstrak:** Kegiatan seorang pengusaha dalam memasarkan produknya sekarang dapat dipermudah, karena sudah adanya internet sebagai sarana untuk jual beli secara online. D'Votee Coffee merupakan sebuah coffee roastery yang menjual berbagai macam jenis biji kopi single origin, yang masih menggunakan sistem penjualan dengan cara lama, sehingga kurang maksimal dalam melakukan pemasaran produk. Metodologi yang digunakan mengacu pada metodologi Sistem Informasi SDLC, walaupun tidak di singgung secara langsung terlihat jelas memang dari segi struktur menyelesaikan suatu permasalahan dan pengembangannya. Penelitian menghasilkan sebuah website, yang mampu menjadi sebuah wadah untuk D'Votee Coffee dalam memasarkan produk kopinya. Serta dapat berkontribusi pada penjualan D'Votee Coffee, karena akan lebih mudah untuk melakukan penjualan biji kopi secara online, dapat memperluas wilayah penjualan serta dapat meningkatkan omzet penjualan.

**Kata Kunci:** E-commerce, kopi single origin, d'votee coffee, aplikasi penjualan, website

**Abstract:** The activities of an entrepreneur in marketing his products can now be made easier, because there is already the internet as a means of buying and selling online. D'Votee Coffee is a coffee roastery that sells various types of single origin coffee beans, which still use the old sales system, so it is not optimal in marketing products. The methodology used refers to the SDLC Information System methodology, although it is not directly touched upon, it is clear from a structural point of view to solve a problem and its development. The research resulted in a website, which could become a platform for D'Votee Coffee in marketing its coffee products. And can contribute to sales of D'Votee Coffee, because it will be easier to sell coffee beans online, can expand the sales area and can increase sales turnover.

**Keywords:** E-commerce, single origin coffee, d'votee coffee, sales application, website

## 1. PENDAHULUAN

Pemasaran produk perlu adanya sarana untuk menyampaikan informasi kepada semua orang, meliputi bentuk ukuran spesifikasi barang variasi harga, bagaimana mendapatkannya dan lainnya. Informasi bukan sekedar sebagai proses mekanisasi terhadap kanal informasi, tetapi juga menciptakan kelengkapan sebuah sistem yang terintegrasi, sampai presentase efisiensi yang terjadi dalam proses bakal meningkat, dan makin terstruktur. Bagaimana informasi bisa sampai pada pelanggan atau kastemer dengan cepat dan mudah

Sistem informasi seperti apa yang diperlukan? Apakah sistim informasi diciptakan guna mengerjakan tugas khusus yang dikelola oleh pengguna sehingga menjadi keluaran (output) sesuai perintah [1]. Sistim informasi yang dibutuhkan adalah sebuah sistem informasi yang berkualitas, mudah doperasikan dan mempercepat pengiriman informasi tersebut serta dapat dikendalikan pula oleh manusia (user) [2]. Teknologi informasi serta aplikasi yang berbasis web kini makin mendapat perhatiannya dari publik, karena kesiapan informasi yang terkonsolidasi semakin signifikan dalam membantu usahapengembanganketepatangunaan, serta dapat mendukung gaya hidup manusia karena berisikan tentang informasi yang dibutuhkan masyarakat saat ini.

Kopi, dibalik semua cita rasa dan aroma yang nikmat, ada sebuah usaha yang mampu memberikan sebuah biji maupun bubuk kopi tersebut dengan aroma yang harum dan memikat, yaitu coffee roastery. Keunggulan coffee roastery sendiri adalah tahu dengan pasti kualitas biji kopi mulai dari mentah, karena roastery memanggang sendiri dengan pasti pada tanggal roasting, jam, jenis roasting, best before kopi dan yang lainnya. Pastinya akan terjamin ke segaran biji kopi tersebut,

sebelum akhirnya di packing, lalu dijual kepada pihak-pihak yang mengolah biji tersebut sampai menjadi sebuah minuman kopi, seperti coffee shop, hotel, resto, cafe, atau bahkan reseller biji kopi.

Sistem penjualan pada biji maupun bubuk kopi pada coffee roastery sudah berkembang, dikarenakan sistem penjualan pada umumnya merupakan penjualan secara tradisional, dengan garis haluan perdagangan mengimplikasikan beberapa penggalan dalam melakukan penjualan dengan sasaran agar skema penjualannya dapat diawasi dengan apik, dan penjualan tradisional kadangkala didapati harga di atas rata-rata [3]. Dan cara tersebut mungkin dirasa kurang efektif untuk sebagian orang. Karena kini, semua penjualan atau transaksi dapat dengan mudah dilaksanakan karena sudah adanya e-commerce. Namun penjualan pada D'Votee Coffee masih menggunakan cara lama, atau tradisional dengan cara mendatangi toko secara langsung.

## 2. METODE

### 2.1 Aplikasi

Aplikasi merupakan sebuah subkelas dari perangkat lunak komputer dengan memanfaatkan kemampuan komputer sebagai penerapannya, sebagai penyimpan sesuatu hal, data, permasalahan, pekerjaan kedalam suatu sarana atau bahkan ke dalam sebuah wadah yang dapat dipakainya sebagai penerapan dan pengimplementasian terkait hal atau persoalan yang ada sampai beralih menjadi suatu bentuk yang baru tanpa menghapus poin dasar dari berbagai hal di atas, seperti data, persoalan dan keharusan itu sendiri. Dan aplikasi merupakan suatu perangkat komputer siap pakai bagi *user*, seperti mengerjakan suatu tugas yang di *input* kan oleh pengguna [4].

### 2.2 E-Commerce

Perdagangan secara elektronik atau yang disebut dengan *E-Commerce*, mengacu pada penggunaan internet dan intranet, untuk membeli, menjual atau memperdagangkan data, barang atau bahkan sebuah layanan. Sebagian masyarakat memandang istilah perdagangan hanya menggambarkan suatu transaksi pembeli dan penjualan yang dilakukan antara mitra bisnis. Jika ini definisi perdagangan digunakan, sebuah istilah perdagangan elektronik akan cukup sempit. Jadi banyak pihak yang akan menggunakan istilah *E-Business* sebagai gantinya.

*E-Business* mengacu pada definisi *e-commerce* secara lebih luas, bukan hanya definisi jual beli barang dan jasa, tetapi melaksanakan semua jenis bisnis *online* seperti meladeni pelanggan, kerja sama dengan mitra usaha, memberikan sebuah *e-learning*, dan melaksanakan bisnis elektronik dalam suatu lembaga. Namun, yang lain memandang *e-business* hanya sebagai kegiatan yang tidak melibatkan pembelian atau menjual melalui internet, seperti kolaborasi dan kegiatan intra-bisnis. Itu adalah pelengkap dari *e-commerce* yang terdefiniskan secara sempit [5].

### 2.3 Kopi

Nama kopi (*coffea sp*), yang selaku bahan minuman sudah tidak asing lagi, pada dunia perdagangan dikenal ada sebagai klasifikasi kopi, namun yang paling sering dibudidayakan oleh petani kopi hanya kopi arabika dan robusta. Pada umumnya, klasifikasi kopi didasarkan oleh varietas, kecuali robusta. Kopi robusta sendiri sebenarnya bukan nama spesies, karena kopi ini melambangkan keturunan dari beberapa varietas kopi, terutama *coffea canephora*.

Kopi juga menggambarkan salah satu golongan tanaman perkebunan yang sudah lama di tanam dan dibudidayakan serta memiliki peringkat ekonomis yang cukup melejit pada masyarakat. Presentase penggunaan kopi tingkat dunia menjangkau 70% berawal dari varietas kopi arabika dan 26% berasal dari spesies kopi robusta. Kopi sendiri berasal dari Afrika, tepatnya pada daerah pegunungan Ethiopia. Tapi kopi baru diketahui oleh masyarakat dunia setelah tanaman tersebut dikembangkan diluar lingkungan asalnya, yaitu Yaman di bagian selatan Arab, melalui para pedagang Arab [6].

### 2.4 Website

*Website* merupakan sebuah halaman yang terdiri dari beberapa laman sebuah *web* yang saling berhubungan, yang pada umumnya berisikan dengan gabung data yang disediakan secara

perorangan, kelompok atau bahkan lembaga. Sebuah situs *web* biasanya bertempat setidaknya pada sebuah *server web* yang dapat diakses melalui sebuah jaringan internet. *Website* juga berisikan sekumpulan halaman yang didalamnya terdapat berbagai keterangan dalam bentuk data digital baik berupa tulisan, gambar, video, audio bahkan animasi yang disediakan menggunakan jalur internet [7].

**2.5 Teknik Pengumpulan Data**

**2.5.1 Observasi**

Teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis dengan cara melakukan survey langsung pada *coffee roastery* yang bernama D’Votee Coffee yang berlokasi di jalan Margorejo Nomor 129, Kecamatan Wonocolo, Kota Surabaya, Jawa Timur. Untuk memperoleh data serta informasi yang nantinya dipakai dalam penggarapan aplikasi berbasis *web* dalam penelitian ini.

**2.5.2 Studi Literatur**

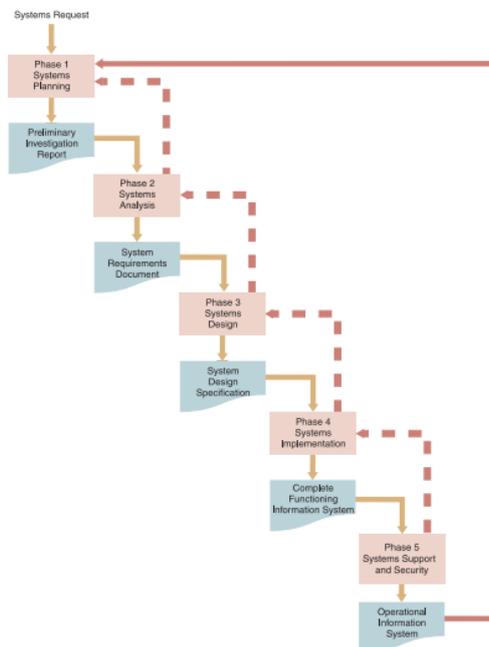
Pencarian informasi dari berbagai studi pustaka dan literatur terpercaya seperti buku jurnal, sebuah website dan literatur lainnya yang masih berkaitan dengan topik pembahasan pada penelitian ini, untuk menganalisa permasalahan yang terjadi.

**2.5.3 Wawancara**

Wawancara dilakukan penulis kepada Bapak Mukhammad Abbas Mahmud selaku pemilik *coffee roastery* D’Votee Coffee, untuk memperoleh informasi serta data-data seperti informasi mengenai biji kopi, jenis biji kopi apa saja yang diperjual belikan, fasilitas yang disediakan, presentase pembelian yang dilakukan oleh pelanggan, dan lain sebagainya. Yang nantinya akan dibutuhkan untuk mendukung perkembangan aplikasi berbasis website ini.

**3. METODE PENELITIAN**

Membangun sebuah aplikasi berbasis website, dibutuhkan sebuah kerangka kerja yang sistematis agar aplikasi dapat ter-realisasikan dengan bagus dan tepat waktu. Model SDLC *waterfall* merupakan salah satu model pendekatan SDLC klasik paling awal yang digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak yang bersifat sistematis, dan berurutan dalam membangun sebuah *software*. Langkah-langkah dalam model SDLC *waterfall* [ ]:



Gambar 1. Metode Waterfall

Beberapa fase dalam metode *waterfall* [8] :

#### 1. Perencanaan

Pada bagian ini prosedur yang perlu dilaksanakan ialah rekognisi masalah dengan menganalisa kelemahan pada sistem dan mulai dengan melakukan investigasi awal untuk pertimbangan suatu kemungkinan atau problematika bisnis yang terpaut dengan IT.

#### 2. Sistem Analisis

Pada level ini, dilakukannya penganalisaan terkait hasil yang diperoleh pada rancangan, apa saja yang menjadi penyebabnya. Tujuan dari fase analisis ialah untuk membangun logika pada model sistem baru. Dan melakukan pencarian data menggunakan teknik seperti tanya jawab, survei, tinjauan arsip, pengamatan, dan pengambilan spesimen.

#### 3. Desain Sistem

Maksud dari fase desain sistem ialah untuk membuat model fisik apa yang akan memenuhi semua persyaratan yang dibutuhkan untuk sistem. Pada tahap ini, dilakukan pembuatan desain antarmuka serta mengidentifikasi *input*, *proses*, dan *output* yang dibutuhkan.

#### 4. Implementasi Sistem

Selama fase implementasi sistem, sistem baru akan dibangun. Tahap implementasi mencakup penilaian, yang disebut sistem evaluasi untuk menentukan apakah sistem akan beroperasi dengan baik dan sudah sesuai harapan.

#### 5. Sistem Pendukung dan Keamanan

Pada fase sistem pendukung dan keamanan, dilakukan pemeliharaan, peningkatan dan perlindungan sistem. Pemeliharaan (*maintenance*) mengubah *error* dan beradaptasi dengan perubahan lingkungan, seperti tambahan fitur baru. Tujuan dari fase ini ialah memaksimalkan dan mengontrol keamanan sistem.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil

Berdasarkan perolehan penelitian yang didapat dari analisa, website ini diharapkan dapat berjalan dengan sesuai seperti yang dikehendaki. Berikut merupakan hasil perancangan yang dibuat berdasarkan penelitian dan analisa yang sudah dilakukan :

1. Proses pembelian biji kopi pada D'Votee Coffee dapat dilakukan dengan mudah.
2. Pelanggan dapat melihat stok kopi tanpa mendatangi toko fisik.
3. Pembelian dari pelanggan yang berasal luar kota tetap dapat dilakukan.
4. Pelanggan D'Votee Coffee semakin meningkat.
5. Pelanggan dapat melakukan pembayaran melalui transfer.

### 4.2 Pembahasan

Website ini dibangun menggunakan *software* Sublime Text 3, dengan bahasa pemrograman HTML dan PHP, serta *software* sebagai penampil hasil yakni Google Chrome. Website ini dibuat tujuannya agar masyarakat lebih mudah dalam melakukan pembelian biji kopi pada D'Votee Coffee. Pada bagian ini juga akan dilakukan pembahasan yang terkait dilakukannya pengujian untuk mengetahui kekurangan atau kelemahan apa yang terdapat pada website saat dijalankan. Berikut beberapa tahapan penting yang perlu dilakukan, seperti *communication*, *planning*, *modeling*, *construction*, dan *deployment* yang merupakan tahapan dari metode *waterfall*. Serta metode pengujian sistem yang menggunakan metode *Black Box*.

### 4.3 Pembuatan Website

#### 4.3.1 Communication

Pada tahapan ini penulis berkomunikasi dengan pemilik usaha Coffee Roastery D'Votee Coffee sebelum memulai pembuatan sistem, hal ini dilakukan untuk mengetahui lebih dalam sistem yang akan dibuat.

4.3.2 Planning

Pada tahapan ini penulis mendalami masalah apa yang sering ditemui oleh pihak D’Votee Coffee, serta melakukan penyusunan rencana untuk pembuatan website.

4.3.3. Modeling

Pada tahap kali ini digunakan oleh penulis membuat sebuah model untuk lebih memahami terkait perangkat lunak yang akan dihasilkan. Hal ini digunakan untuk mengetahui sebuah desain sistem tersebut, tampilan antarmuka, dan algoritma program

4.3.4 Construction

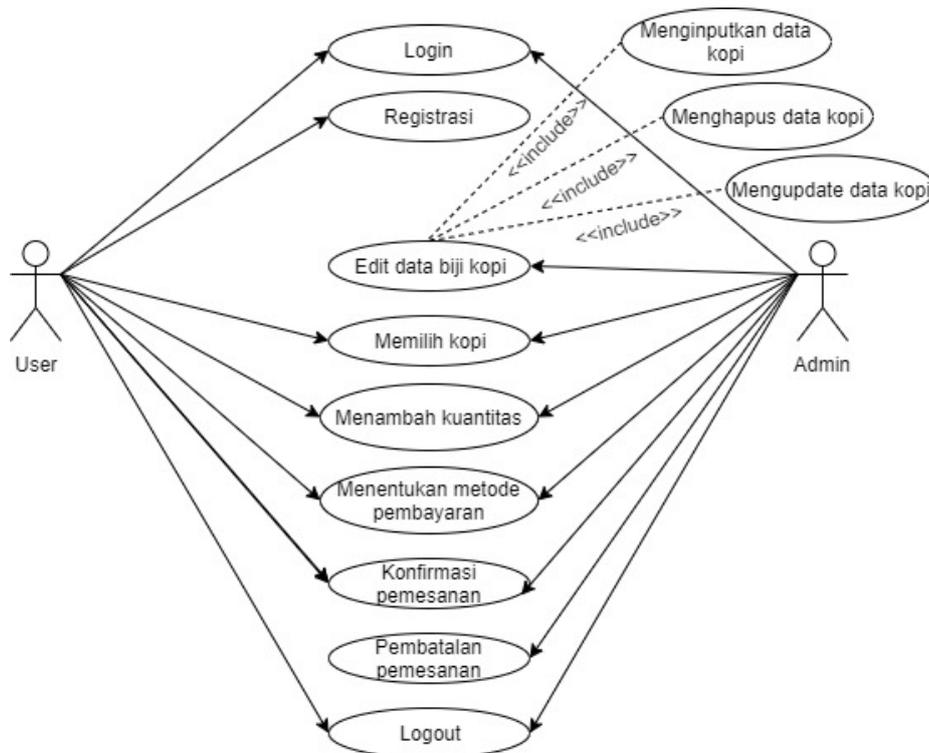
Pada tahap ini digunakan oleh penulis untuk menyesuaikan desain dan kebutuhan sistem yang telah dibuat sebelumnya, dan akan dikembangkan. Untuk menunjang kinerja dari website ini perlu diperhatikan yaitu kebutuhan perangkat lunak serta perangkat keras.

4.3.5 Deployment

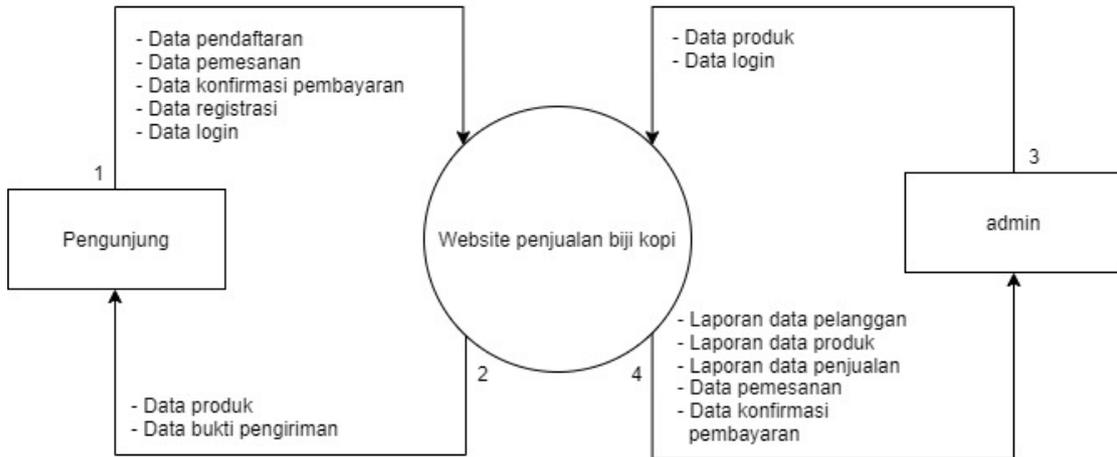
Pada tahap ini website yang sudah selesai bisa digunakan pada D’Votee Coffee, *deployment* juga mempunyai sebuah tujuan untuk menguji website ini sudah sesuai dengan keinginan D’Votee Coffee atau belum. Serta mendapati saran dan kritik tentang kelebihan dan kelemahan yang bagaimana.

4.4 Desain Sistem

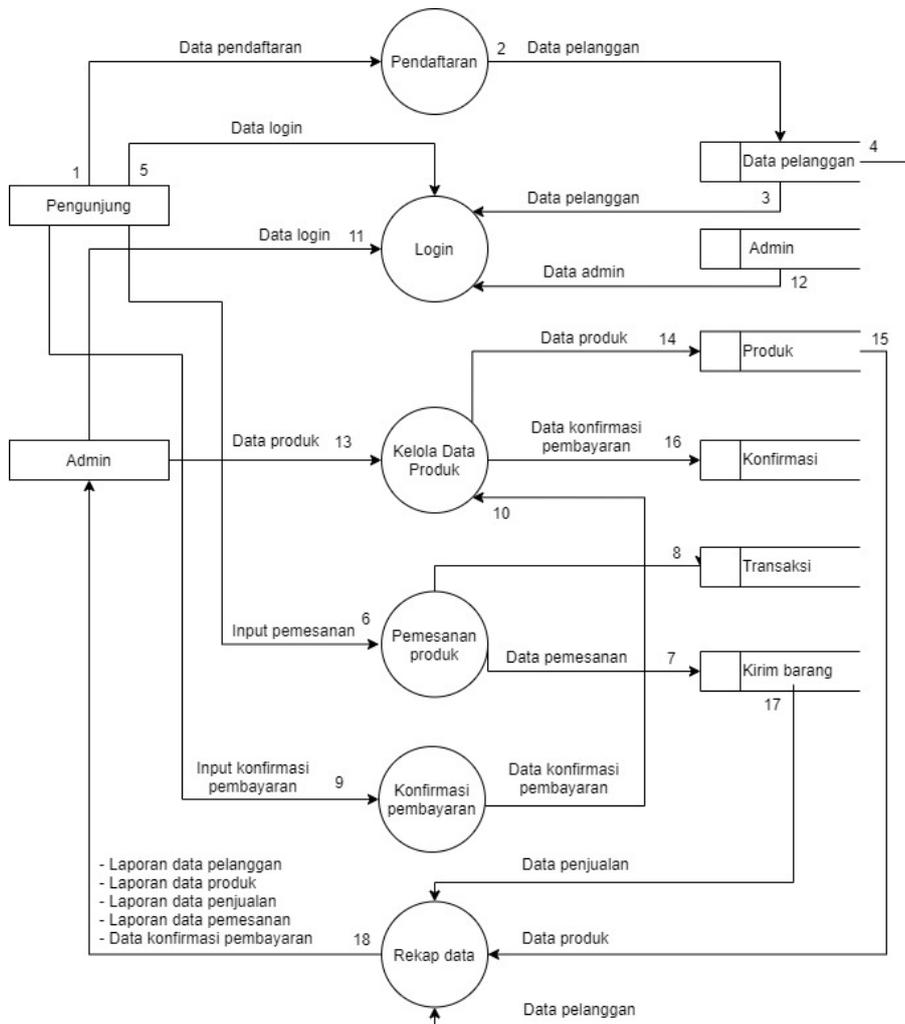
Rancangan sistem yang akan dipakai untuk membangun aplikasi berbasis website ini adalah *Use Case Diagram*, *Data Flow Diagram* yang di dalamnya terdapat Diagram Konteks, DFD Level 0, DFD Level 1 Admin, DFD Level 1 Pemesanan, serta *Entity Relationship Diagram*.



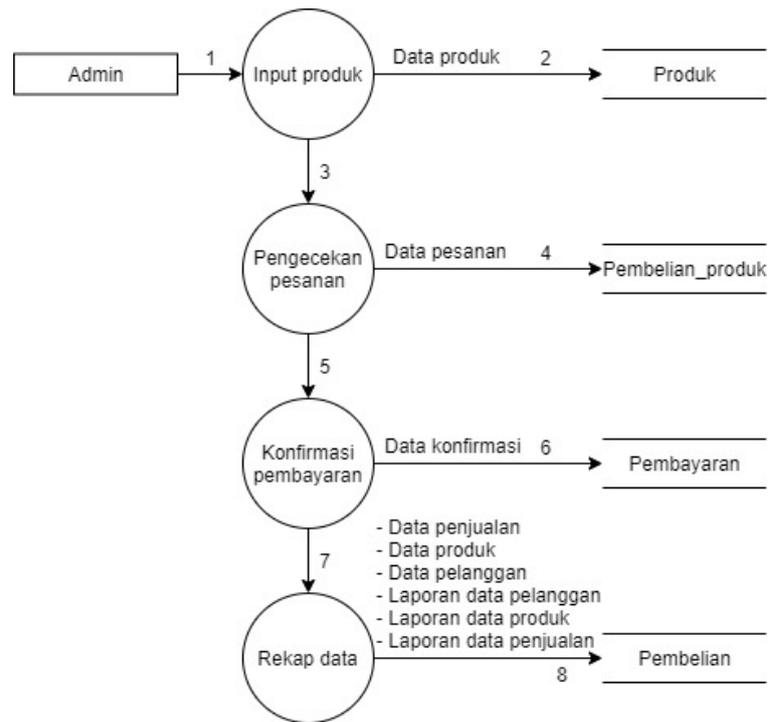
Gambar 2. Use Case Diagram



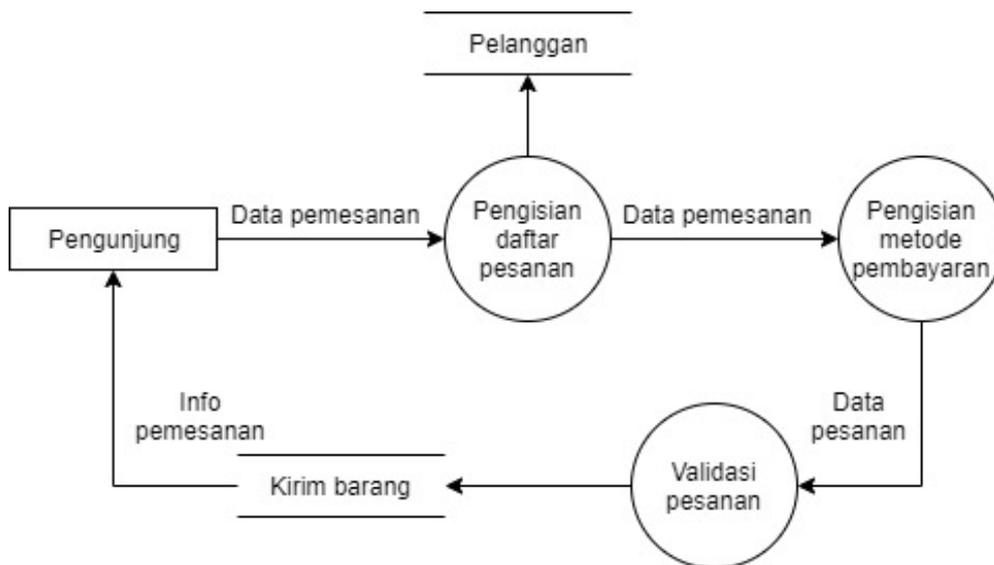
Gambar 3. Diagram Konteks Penjualan Biji Kopi



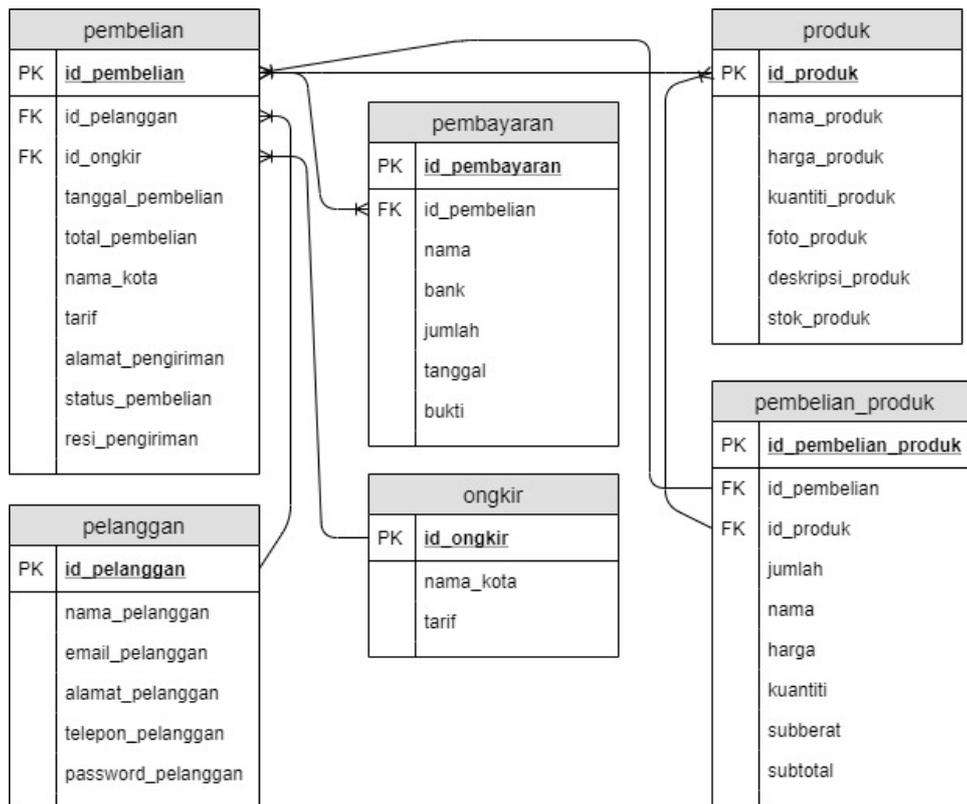
Gambar 4. DFD Level 0 website penjualan biji kopi



Gambar 5. DFD Level 1 Proses Pengolahan Data Admin



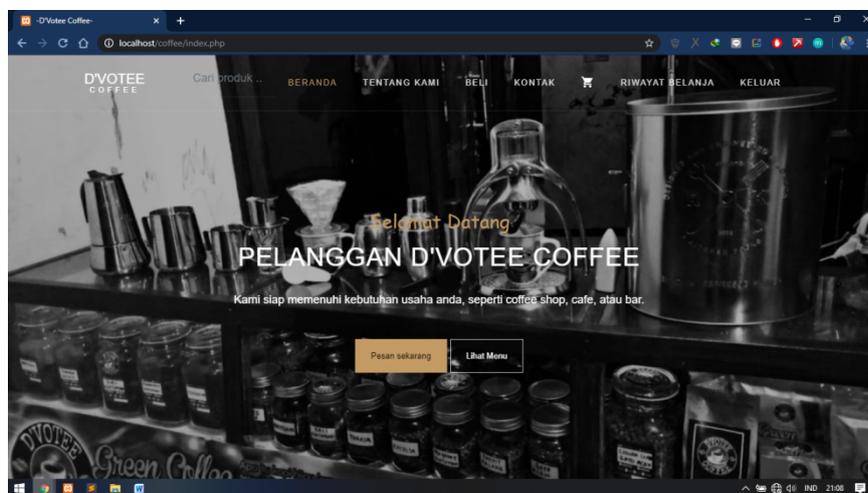
Gambar 6. DFD Level 1 Proses Pemesanan Produk



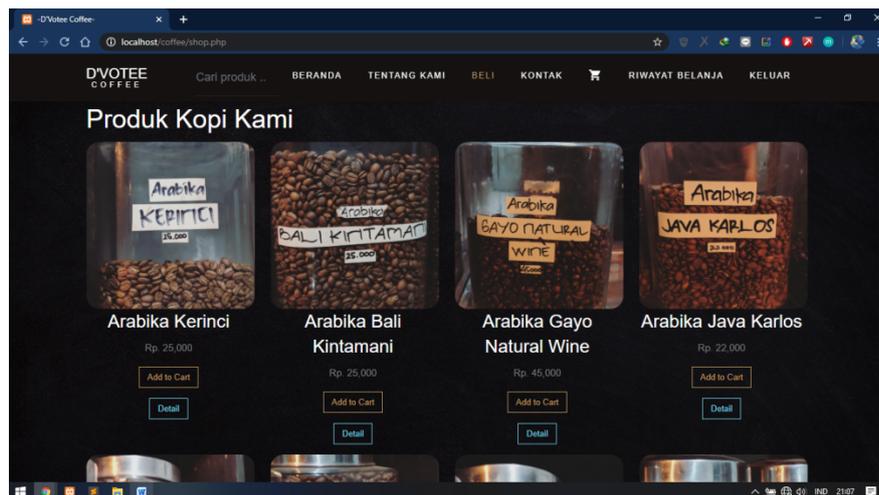
Gambar 7. Entity Relationship Diagram

### 3.5 Implementasi Antarmuka (user interface)

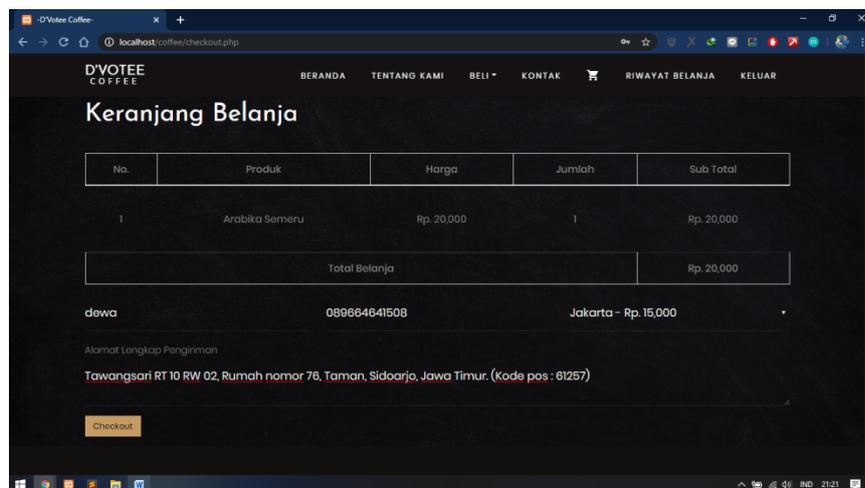
Implementasi yang dilakukan yakni dengan melakukan perbaikan kepada tampilan antarmuka pada website D’Votee Coffe ini, yang sebelumnya sudah dibuatkannya rencana rancangan desain antarmuka yang berupa prototype, yang dapat dilihat pada lampiran Rancangan Desain Antarmuka. Dan berikut merupakan hasil jadi dari website penjualan kopi D’Votee Coffee yang berasal dari rancangan prototype yang sudah dibuat sebelumnya :



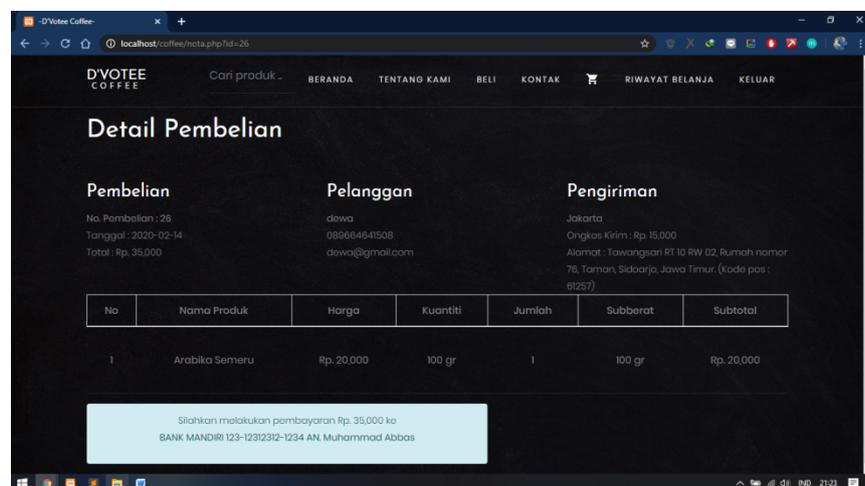
Gambar 8. Halaman Beranda



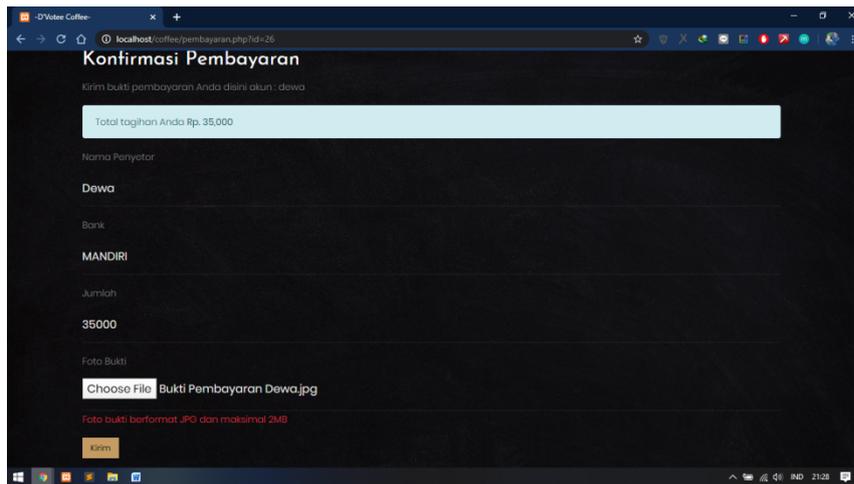
Gambar 9. Halaman Beli Produk



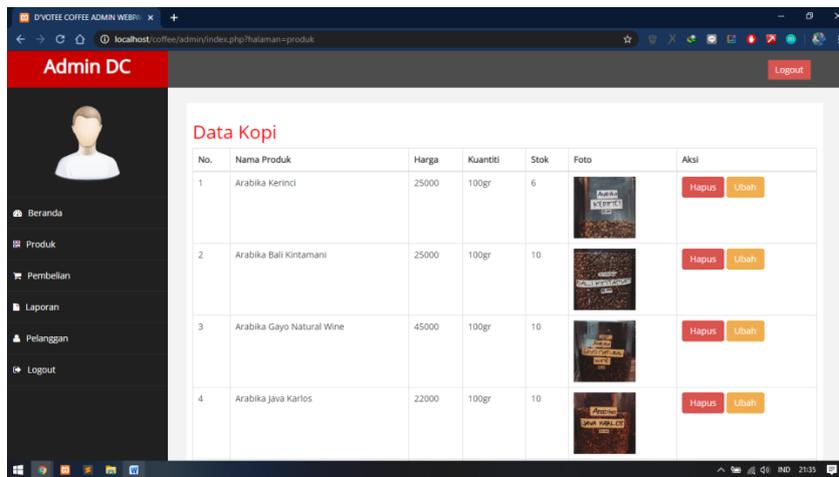
Gambar 10. Halaman Checkout



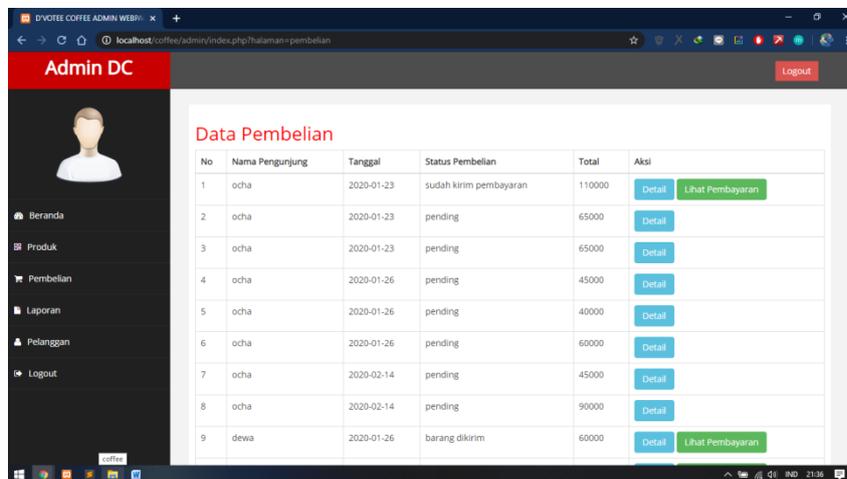
Gambar 11. Halaman Nota (Detail Pembelian)



Gambar 12. Halaman Input Pembayaran



Gambar 13. Halaman Admin



Gambar 14. Halaman Data Pembelian

## 5. KESIMPULAN

Dari hasil keseluruhan mengenai dibuatnya website untuk penjualan biji kopi pada D'Votee Coffee ini, maka dapat dipetik sebuah kesimpulan bahwa :

1. Website ini memudahkankonsumen untuk melangsungkan pembelian biji kopi pada D'Votee Coffee.
2. Website ini mampu mengatasi pertanyaan yang sering dilontarkan pembeli pada akun sosial media D'Votee Coffee terkait stok kopi, karena stok kopi dapat dilihat langsung pada website.
3. Website ini dapat dengan mudah dikelola oleh pemilik D'Votee Coffee.
4. Website ini dapat mempermudah pelanggan luar kota yang ingin melakukan pembelian biji pada D'Votee Coffee yang bertempat di Surabaya.

Serta terdapat beberapa hal yang bisa menjadi sebuah saran yang penting untuk website ini adalah dengan mengupdate sistem pada website untuk imbuhan fitur lainnya, seperti :

1. Penambahan fitur akun yang lengkap.
2. Penambahan fitur favorit.
3. Pembuatan aplikasi yang berbasis android pada website ini.

Penamabahan diatas diharapkan untuk pembaruan kedepannya nanti, karena penulis masih paham betul mengenai sebagian kekurangan pada future website yang dibuat sampai pada akhirnya nanti dapat dijadikan sebuah website yang selalu *updatee* mengikuti perrkembangan zaman.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. R., & , Eko Retnadi 2, A. I. (2013). Pengembangan Aplikasi Pencarian Lokasi Objek Wisata Terdekat Di Kabupaten Garut Berbasis Android. *Jurnal STT-Garut All Right Reserved*.
- [2] Zuhrah, F. (2011). Pentingnya Teknologi Informasi. *Jurnal Iqra'*.
- [3] Purwanto, W. (2012). Analisa Persaingan antara Pasar Tradisional dengan Pasar Modern Studi Kasus di Kawasan Ciledug Tangerang. *Jurnal MIX*.
- [4] Wyzer, M., Durachman, Y., & Arifin, V. (2011). Aplikasi Penjualan Produk Alat Musik Berbasis Web ( Studi Kasus PT . Duta Karya Musikindo Jakarta ). *Sistem Informasi*.
- [5] Turban, E. (2015). Electronic commerce - A Managerial and Social Networks Perspective. In *Computer Law & Security Review*. [https://doi.org/10.1016/S0267-3649\(03\)00504-1](https://doi.org/10.1016/S0267-3649(03)00504-1)
- [6] Rahardjo, Pudji. (2012). Panduan Budidaya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta. Penebar Swadaya : jakarta.
- [7] Abdulloh, R. (2016). Easy & Simple - Web Programming - google buku. In *Jakarta: PT Elex Media Komputindo*.
- [8] Shelly, Gary B., and Harry J. Rosenblatt. (2012). *Systems Analysis and Design Ninth Edition. United States of America: Course Technology*.
- [9] D. F. Ningtyas and N. Setiyawati, "Implementasi Flask Framework pada Pembangunan Aplikasi Purchasing Approval Request", *J. Janitra Inform. Sis. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 19–34, Apr. 2021.
- [10] F. F. Kurniawan, F. R. . Shidiq, and E. Sutoyo, "WeCare Project: Development of Web-based Platform for Online Psychological Consultation using Scrum Framework", *Bulletin of Comp. Sci. Electr. Eng.*, vol. 1, no. 1, pp. 33–41, Jun. 2020.
- [11] M. Aman and Suroso, "Pengembangan Sistem Informasi Wedding Organizer Menggunakan Pendekatan Sistem Berorientasi Objek Pada CV Pesta", *J. Janitra Inform. Sis. Inf.*, vol. 1, no. 1, Apr. 2021.
- [12] M. Rumetna, E. E. Renny, and T. N. Lina, "Designing an Information System for Inventory Forecasting: (Case Study: Samsung Partner Plaza, Sorong City)", *Int. J. Adv. Data Inf. Syst.*, vol. 1, no. 2, pp. 80-88, Oct. 2020.

- [13] S. Saifulloh, R. Pamungkas, T. D. Saputro, and F. R. . Al-ayyubi, “Perancangan Prototype Pengelolaan Arsip Surat di Dinas Lingkungan Hidup Kota Madiun”, *J. Altifani Penelit. Pengabd. k. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 35–42, Jan. 2021.
- [14] M. T. Lu and W. L. Yeung, “A framework for effective commercial Web application development,” *Internet Research*, vol. 8, no. 2, pp. 166–173, 1998.
- [15] V. C. Storey, D. W. Straub, K. A. Stewart, and R. J. Welke, “A conceptual investigation of the e-commerce industry,” *Communications of the ACM*, vol. 43, no. 7, pp. 117–123, 2000.