

Sistem Informasi Penjualan Marmer Berbasis Web Pada Toko Ahli Marmer Bekasi

Adjat Sudradjat ^{1,*}, Henny Destiana ², Anna Mukhayaroh ³, Rachman Komarudin ³,
Rahmayanti Yulia ³

¹ Sistem Informasi; Universitas Bina Sarana Informatika, Jl. Kramat Raya No. 98, Kwitang Senen, Jakarta Pusat 10450, Telp. (021) 23231170; e-mail: adjat.ajt@bsi.ac.id.

² Sistem Informasi Kampus Kabupaten Karawang; Universitas Bina Sarana Informatika, Jl. Kramat Raya No. 98, Kwitang Senen, Jakarta Pusat, Telp. (021) 23231170; e-mail: henny.hnd@bsi.ac.id.

³ Sistem Informasi; Universitas Nusa Mandiri; Jl. Jatiwaringin Raya No. 2, Cipinang Melayu Makasar, Jakarta Timur 13620, Telp. (021) 8005722; e-mail: anna.auh@nusamandiri.ac.id, rachman.rck@nusamandiri.ac.id, ry.yulia12@gmail.com.

* Korespondensi: e-mail: adjat.ajt@bsi.ac.id

Diterima: 28 April 2021; Review: 28 Mei 2021; Disetujui: 26 Juni 2021, 105-116

Cara sitasi: Sudradjat A, Destiana H, Mukhayaroh A, Komarudin R, Yulia R. 2021. Sistem Informasi Penjualan Marmer Berbasis Web Pada Toko Ahli Marmer Bekasi. *Informatics for Educators and Professionals*. Vol 5(2): 105-116.

Abstrak: Pada era masa kini kemajuan teknologi berkembang pesat setiap waktu termasuk di dalamnya komputer yang selalu berkembang baik dari sisi perangkat keras maupun perangkat lunaknya. Banyak orang yang saat ini beralih dan lebih senang berbelanja melalui e-commerce karena dirasa lebih mudah, praktis dan bisa diakses di manapun selama ada jaringan internet. Toko Ahli Marmer saat ini masih berjualan menggunakan sistem konvensional yaitu pelanggan datang langsung ke toko untuk melihat dan membeli marmer yang mereka butuhkan, sehingga jangkauan pemasaran tidak luas dan hanya di daerah sekitar saja. Selain itu, terkadang juga masih terjadi kesalahan dalam pembukuan transaksi penjualannya yang dicatat secara manual. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi penjualan marmer berbasis web untuk membantu pemilik toko mendapatkan ruang publikasi dan promosi yang lebih luas dengan media internet, serta membuat data transaksi penjualan menjadi terkelola dengan baik dan terhindar dari kesalahan. Sistem penjualan marmer ini dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, serta menggunakan metode waterfall sebagai model pengembangan perangkat lunak. Hasil penelitian ini adalah sebuah aplikasi berbasis web yang akan membantu toko marmer memperluas jangkauan pemasaran di dunia internet, sehingga memudahkan para pelanggan dalam mendapatkan informasi marmer yang mereka cari tanpa harus mendatangi toko. Pemilik toko juga mendapat informasi yang valid terkait dengan transaksi penjualan marmer, karena data penjualan sudah terkelola dengan baik menggunakan aplikasi tersebut.

Kata kunci: Sistem Informasi Penjualan Marmer, Aplikasi Berbasis Website, Metode Waterfall

Abstract: *In today's era, technological advances are growing rapidly all the time, including computers that are always developing both in terms of hardware and software. Many people are currently switching and prefer shopping through e-commerce because it is easier, more practical and can be accessed anywhere as long as there is an internet network. Currently, Toko Ahli Marmer still sell using a conventional system, where customers come directly to the store to see and buy the marble they need, so that the marketing reach is not wide and only in the surrounding area. In addition, sometimes errors still occur in the bookkeeping of sales transactions that are recorded manually. The research aims to design a web-based marble sales information system to help store owners get wider publication and promotion space using the internet, as well as to make sales transaction data well managed and avoid mistakes. This*

marble sales system is designed using the PHP programming language and MySQL database, and uses the waterfall method as a software development model. The results of this research are a web-based application that will help Toko Ahli Marmer expand their marketing reach in the internet world, making it easier for customers to get the marble information they are looking for without having to go to the store. The shop owner also gets valid information related to marble sales transactions, because the sales data has been well managed using this application.

Keywords: *Marble Sales Information System, Website Based Application, Waterfall Method.*

1. Pendahuluan

Kemajuan teknologi digital saat ini menuju arah perkembangan yang sangat pesat. Gawai menjadi perangkat teknologi digital yang banyak membantu tugas manusia dan mempermudah banyak pekerjaan. Sehingga kebutuhan manusia akan teknologi digital kian meningkat dan sekaligus mengubah gaya hidup masyarakat [1]. Salah satu teknologi digital yang berkembang saat ini adalah penjualan secara online (*e-commerce*). Keuntungan *e-commerce* adalah penjual tidak perlu menyewa tempat yang mahal untuk meletakkan barang dagangannya, dan mengeluarkan biaya yang besar untuk promosi. Sedangkan pembeli dapat menghemat waktu dan biaya, karena bisa melihat katalog barang secara online dan tidak harus datang bertransaksi langsung ke toko [2]. Di saat yang bersamaan, penggunaan media sosial sebagai alat bertukar informasi dan komunikasi modern juga kian digemari. Informasi yang didapat dari media sosial selalu terbaru dan memang disukai masyarakat [3]. Perkembangan teknologi yang terkoneksi dengan internet juga telah mampu memaksimalkan penggunaan dompet digital untuk dapat menjangkau pembayaran online dari berbagai kota, sehingga penggunaannya dapat bertransaksi dengan aman dan lancar [4].

Toko Ahli Marmer merupakan toko yang menjual berbagai macam jenis marmer dan granit baik lokal maupun impor. Toko Ahli marmer juga menyediakan jasa layanan pemasangan marmer dan granit untuk para pelanggannya. Kualitas marmer dan granit yang bagus, serta jasa layanan pemasangan yang rapih membuat banyak pelanggan yang puas berbelanja dan menggunakan jasa Toko Ahli Marmer, sehingga calon pembeli yang berminat dari luar kota. Kendala jarak yang jauh membuat pelanggan kesulitan untuk melihat langsung jenis marmer dan granit yang mereka inginkan, sedangkan mereka hanya punya sedikit waktu untuk melakukan transaksi secara langsung. Toko Ahli Marmer juga tidak mempunyai catatan yang rapih tentang data transaksi penjualan, sehingga pemilik toko kesulitan untuk mengetahui informasi yang valid tentang peningkatan atau penurunan penjualan marmer dan granit pada periode tertentu.

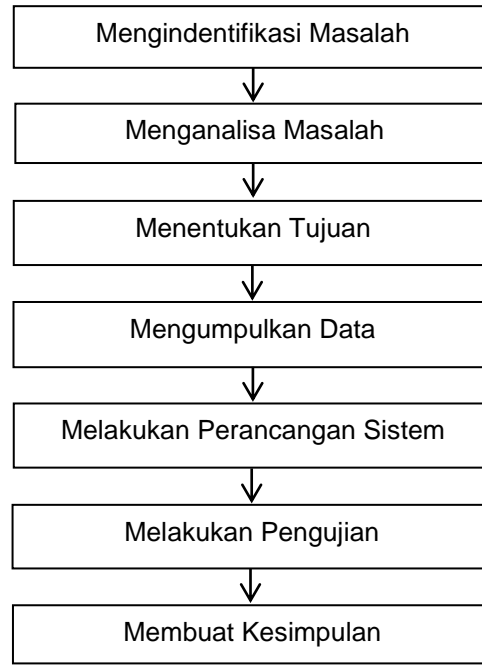
Sapto Catur dan Rita Wahyuni dalam penelitiannya tentang sistem informasi point of sales berbasis web pada Colony Amaranta Bekasi menyimpulkan bahwa penggunaan sistem informasi penjualan berbasis web dapat membantu lancarnya kegiatan operasional dan mempercepat proses penjualan, sehingga layanan pada pelanggan dapat ditingkatkan [5]. Agus Suandi, dkk dalam penelitiannya tentang sistem informasi *e-commerce* pada Usaha Gudang Coklat menyatakan bahwa penggunaan sistem penjualan online berbasis web oleh para pelaku usaha kecil dan menengah (UMKM) terbukti mampu meningkatkan efektifitas dan efisiensi transaksi penjualan [6]. Supriyanta dan Ita Nurhayati dalam penelitiannya tentang sistem informasi penjualan online pada Mechin Petshop Yogyakarta menyimpulkan bahwa penggunaan sistem informasi berbasis web memberikan kemudahan bagi konsumen untuk melakukan transaksi secara online 24 jam di mana pun berada. Konsumen bisa langsung melihat katalog produk dan melakukan transaksi setiap saat, sehingga pelayanan lebih mudah dan keuntungan bisa meningkat [7].

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi penjualan berbasis web, agar mempermudah penjual dan pembeli dalam bertransaksi jual beli marmer dan granit di Toko Ahli Marmer, mulai dari melihat katalog barang, melakukan pemesanan, pembayaran, pengiriman barang, sampai pada penyediaan laporan penjualan online, agar pemilik toko dapat melakukan pemantauan untuk menentukan kebijakan selanjutnya. Tampilan aplikasi web juga dibuat responsive agar pengguna merasa nyaman saat mengaksesnya dengan berbagai device yang mereka miliki. Sistem dirancang dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan Software DBMS MySQL. PHP merupakan bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah web server [8]. Web server adalah perangkat lunak yang berfungsi menerima *request* berupa halaman web melalui HTTP atau HTTPS dari web browser dan mengirimkan *response* dalam

bentuk halaman-halaman web [9]. MySQL adalah salah satu software DBMS yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelola datanya [10].

2. Metode Penelitian

Berdasarkan permasalahan dan kebutuhan yang telah dijelaskan, maka gambar berikut adalah kerangka tahapan penelitian yang penulis lakukan.



Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar 1. Kerangka Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian pada gambar 1, sebagai berikut: 1) Mengidentifikasi Masalah, masalah yang ada pada sistem saat ini adalah penjualan marmer dan granit masih dilakukan secara manual, kegiatan pemasaran produk masih terbatas, proses pembuatan laporan penjualan masih belum valid; 2) Menganalisa Masalah, permasalahan terjadi karena proses pemasaran dan penjualan yang konvensional serta proses pencatatan data transaksi penjualan yang manual; 3) Menentukan Tujuan, penulis mengajukan pembangunan sistem informasi penjualan berbasis web untuk Toko Ahli Marmer; 4) Mengumpulkan Data, penulis langsung melakukan observasi dan wawancara kepada pihak terkait, juga studi Pustaka; 5) Melakukan Perancangan Sistem, yaitu mengembangkan perangkat lunak dengan metode waterfall; 6) Melakukan Pengujian, ini dilakukan untuk memastikan software yang dihasilkan sudah sesuai dengan kebutuhan; 7) Membuat Kesimpulan, penulis membuktikan sistem informasi berbasis web yang dibangun berhasil menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh Toko Ahli Marmer.

Metode penelitian merupakan tahapan yang dilalui dalam sebuah penelitian untuk meraih tujuan dengan menggunakan teknik tertentu. Metode penelitian yang tepat sangat diperlukan agar penelitian yang dilaksanakan bisa berhasil [11]. Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penelitian adalah : **1. Observasi**, yaitu penulis melakukan pengamatan langsung terhadap sistem penjualan yang berjalan saat ini di Toko Ahli Marmer, kemudian menganalisa kebutuhan sistem yang diinginkan oleh pemilik dan karyawan toko, serta berbagai lainnya yang dapat mempengaruhi sistem penjualan marmer; **2. Wawancara**, yaitu penulis melakukan wawancara terhadap pemilik toko dan karyawannya bekerja langsung melayani pelanggan untuk mendapatkan informasi lengkap mengenai sistem penjualan marmer yang akan diteliti; **3. Studi Pustaka**, yaitu penulis mencari sumber referensi yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan, baik referensi dari buku-buku, jurnal ilmiah, maupun internet.

Penulis menggunakan model waterfall dalam membangun sistem informasi penjualan marmer berbasis web. Model waterfall merupakan model yang dalam pengerjaan setiap

fasenya harus dibereskan terlebih dahulu sebelum melangkah ke fase berikutnya. Sehingga hasilnya akan fokus dan maksimal terhadap masing-masing fase, karena tidak ada pengerjaan paralel [12]. Model waterfall mempunyai pendekatan alur perangkat lunak yang berurutan. Berikut adalah tahapan-tahapan yang akan penulis kerjakan dengan metode pengembangan Waterfall [13] :

- 1. Analisa kebutuhan sistem**, penulis melakukan eksplorasi mengenai kebutuhan dari pengguna, dalam hal ini adalah pemilik toko dan para karyawannya, dengan cara observasi (pengamatan) terhadap sistem penjualan marmer dan granit, serta mengidentifikasi masalah-masalah saja yang perlu diselesaikan seputar pengelolaan data penjualan;
- 2. Desain**, penulis melakukan desain sistem menggunakan UML (Use case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram, Component Diagram, dan Deployment Diagram), sedangkan untuk desain database penulis menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) dan Logical Record Structure (LRS) agar implementasi database secara fisik bisa lebih jelas dan mudah;
- 3. Code Generation**, penulis membangun aplikasi web sistem penjualan marmer dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, Javascript, CSS dengan framework Codeigniter dan Bootstraps, sehingga membuat script program lebih rapih dan terkelola dengan baik, juga fitur tampilan web menjadi user friendly dan responsive. Sedangkan untuk pengelolaan database, penulis menggunakan software DBMS MySQL yang memang sudah familiar dan terbukti mendukung efektifitas aplikasi yang dibuat dengan bahasa pemrograman PHP;
- 4. Testing**, penulis melakukan proses pengujian sistem penjualan berbasis web menggunakan black box testing untuk meminimalisir kesalahan (error) pada aplikasi, dan memastikan bahwa keluaran yang dihasilkan memang sesuai dengan apa yang diharapkan oleh stakeholder yang menggunakan aplikasi tersebut;
- 5. Support**, penulis menentukan perangkat keras dan perangkat lunak yang ideal untuk mendukung implementasi sistem informasi penjualan marmer berbasis web, agar aplikasi dapat beroperasi secara efektif.

3. Hasil dan Pembahasan

Sistem informasi penjualan marmer berbasis web pada Toko Ahli Marmer dirancang berdasarkan hasil pengumpulan data, dan menggunakan metode waterfall dengan tahapan yang sudah ditetapkan.

Analisis Kebutuhan Sistem

Sistem informasi penjualan marmer berbasis web adalah sebuah sistem yang mengelola transaksi jual beli secara online antara Toko Ahli Marmer dengan para pelanggannya melalui sebuah aplikasi website yang diakses melalui jalur internet. Berikut adalah spesifikasi kebutuhan pada sistem informasi penjualan marmer berbasis web pada Toko Ahli Marmer.

Halaman Admin:

- A1. Admin dapat melakukan login
- A2. Admin dapat mengelola data produk marmer dan granit
- A3. Admin dapat mengelola data transaksi jual beli
- A4. Admin dapat mengelola data pembeli
- A5. Admin dapat mengelola data admin penjual

Halaman Pembeli:

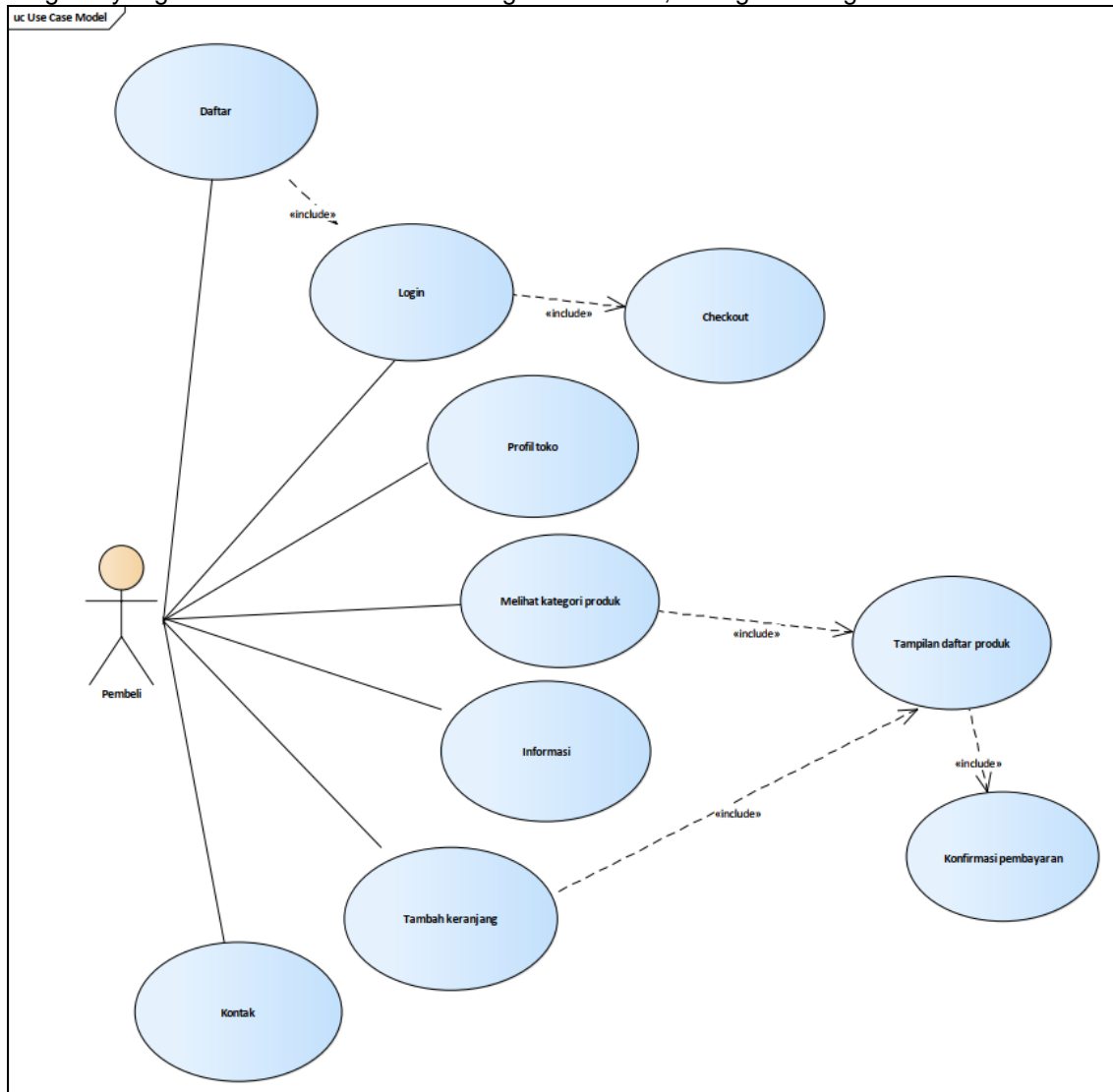
- B1. Pembeli dapat melakukan pendaftaran atau login untuk melakukan transaksi
- B2. Pembeli dapat melakukan checkout pada produk yang ingin dibeli
- B3. Pembeli dapat melihat jumlah barang dan total pembayaran yang harus dibayar
- B4. Pembeli dapat mengedit data pribadi
- B5. Pembeli dapat membeli produk dan melihat detail produk
- B6. Setelah melihat produk, pembeli dapat memasukan produk kedalam keranjang belanja
- B7. Pembeli dapat melihat kontak toko apabila ada kendala

Desain

Berdasarkan hasil analisa kebutuhan sistem di tahapan sebelumnya, penulis melakukan desain sistem dengan membuat diagram UML (*Unified Modelling Language*), ERD (Entity Relationship Diagram) sebagai media rancangan basis data, dan tampilan interface sistem informasi penjualan marmer berbasis web.

- A. Rancangan UML

Penulis membuat rancangan UML, seperti Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan sebagainya. Use Case Diagram dibuat untuk menggambarkan bagaimana interaksi user dengan sistem informasi penjualan berbasis web. Di antara Use Case Diagram yang dibuat adalah Use Case Diagram Pembeli, sebagaimana gambar 2 berikut ini.



Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar 2. Use Case Diagram Halaman Pembeli

Pembeli dapat melakukan pendaftaran akun, melihat kategori produk dan tampilan daftar produk, kemudian menambahkannya ke dalam keranjang belanja, dan melakukan transaksi melalui aplikasi website. Tabel 1 berikut adalah deskripsi use case diagram pembeli.

Tabel 1. Deskripsi Use Case Diagram Pembeli

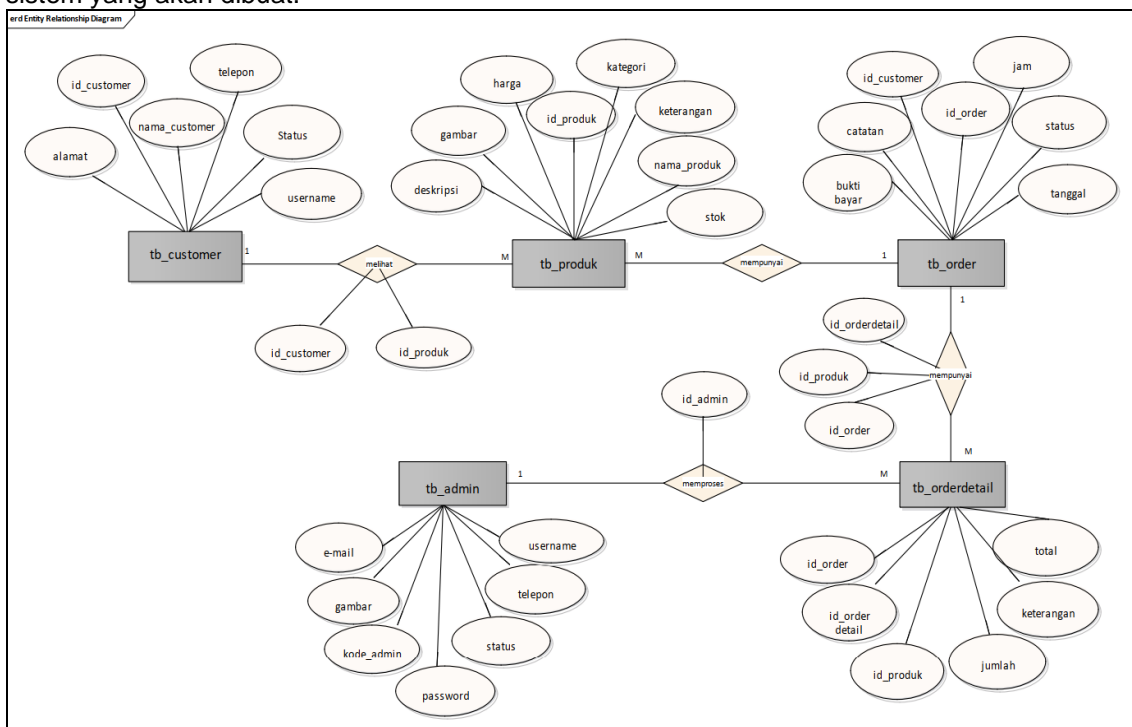
| | |
|----------------------|--|
| Use Case Name | Halaman Pembeli |
| Requirements | B1 – B7 |
| Goal | Pembeli dapat melakukan pemesanan melalui website |
| Pre-conditions | Pembeli melakukan pendaftaran akun |
| Post-conditions | Pembeli dapat membeli produk yang terdapat pada website penjualan |
| Failed end condition | Pembeli membatalkan pemesanan karena ingin mengubah produk yang dibeli |

| Primary actors | Pembeli |
|------------------------|---|
| Main flow / Basic path | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pembeli melakukan pendaftaran akun 2. Pembeli melakukan login 3. Pembeli dapat mengubah password 4. Pembeli dapat melihat produk yang dijual 5. Pembeli melakukan pemesanan 6. Sistem melakukan konfirmasi pemesanan 7. Pembeli membayar produk yang dibeli 8. Pesanan dikirimkan ke alamat pembeli |

Sumber: Hasil Penelitian (2021)

B. Rancangan Entity Relationship Diagram

Penulis membuat rancangan diagram ER untuk menggambarkan entitas dan hubungan antar entitas dalam sistem informasi penjualan marmer berbasis web, sehingga memudahkan dalam merancang struktur fisik databasenya. Gambar 3 berikut ini adalah diagram ER dari sistem yang akan dibuat.



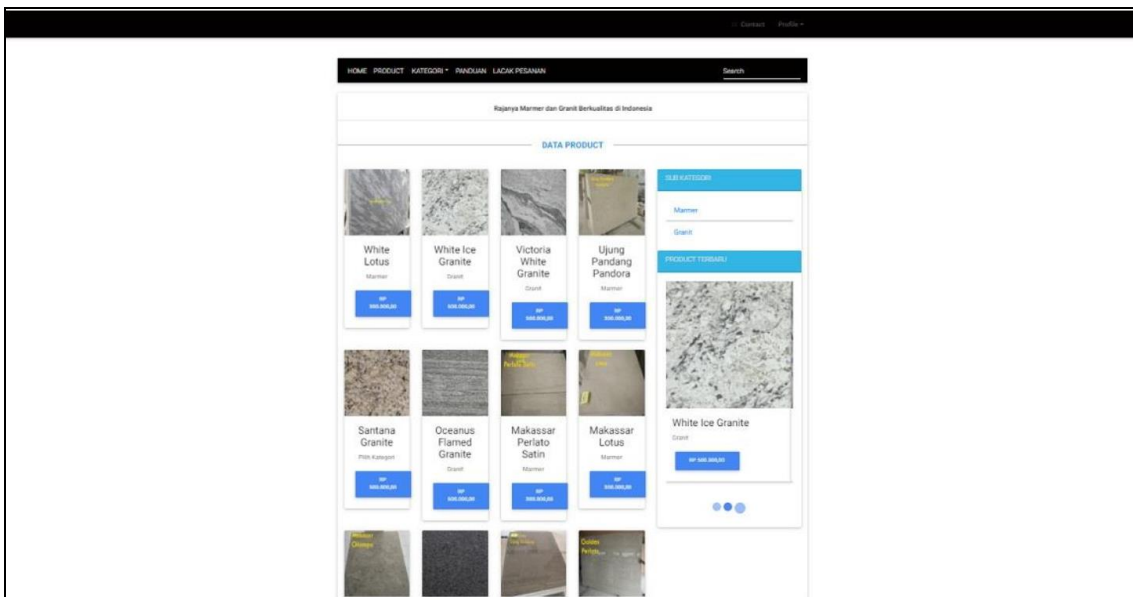
Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar 3. ERD Sistem Informasi Penjualan Marmer Berbasis Web

Berdasarkan rancangan ERD pada gambar 3, kemudian ditransformasikan ke dalam bentuk LRS (Logical Record Structure) untuk mempermudah desain fisik saat implementasi pembuatan struktur databasenya. Dari hasil transformasi ERD menjadi LRS, maka terbentuk beberapa tabel pada sistem informasi penjualan marmer berbasis web, yaitu tabel customer, produk, order, order detail dan admin. Setiap tabel dalam database mempunyai keterkaitan satu dengan lainnya dalam sistem tersebut

C. Rancangan Tampilan User Interface

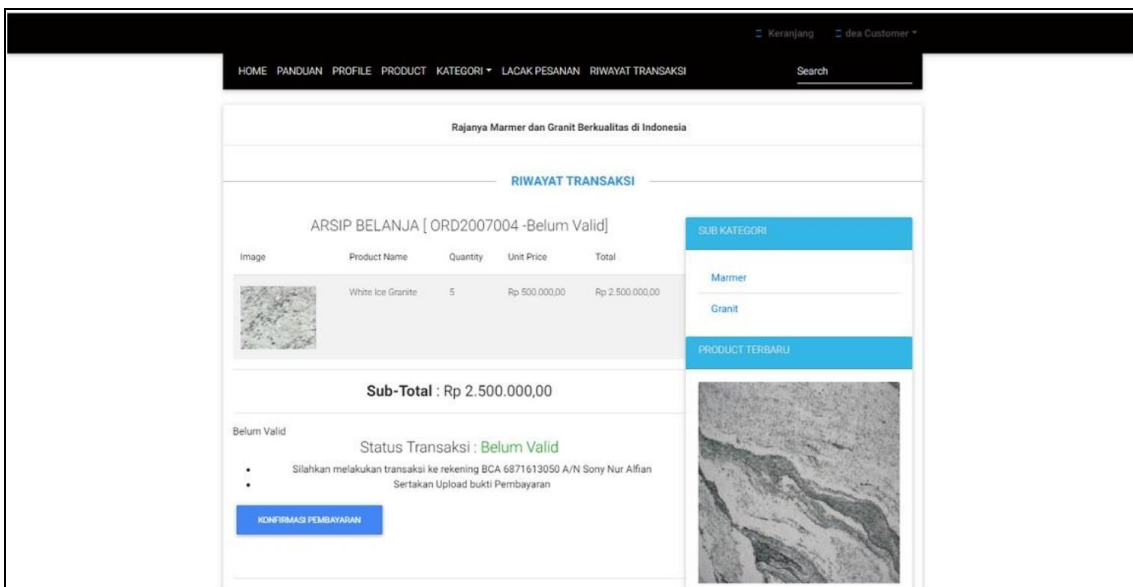
Penulis membuat rancangan user interface dari sistem informasi penjualan marmer berbasis web pada Toko Ahli Marmer dengan tampilan web yang *user friendly*, sehingga alurnya mudah dimengerti dan dijalankan baik oleh admin web maupun pembeli, sehingga transaksi online mudah dijalankan oleh kedua belah pihak. Tampilan web juga dibuat responsive, sehingga akan menyesuaikan dengan device yang digunakan, baik oleh admin web maupun pembeli. Berikut adalah contoh tampilan antar muka dari sistem yang akan dibuat.



Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar 4. Tampilan User Interface Produk Marmer

Gambar 4 adalah tampilan user interface produk marmer dan granit yang dapat dilihat oleh para pelanggan, sehingga mereka dapat memilih bentuk marmer dan granit yang dibutuhkan lengkap dengan keterangan harga dan spesifikasinya.



Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Gambar 5. Tampilan User Interface Pemesanan

Gambar 5 adalah tampilan user interface pemesanan marmer dan granit yang dapat diakses oleh para pelanggan untuk melakukan transaksi, lengkap dengan prosedur pembayarannya.

Code Generation

Setelah seluruh rancangan tampilan antar muka sistem informasi penjualan marmer dan granit selesai, maka langkah selanjutnya adalah penulisan kode program dengan bahasa pemrograman PHP, HTML, Javascript dan CSS. Penulis menggunakan framework Codigniter

dan Bootstrap agar penulisan script lebih rapih dan efisien, serta tampilan web menjadi interaktif dan responsive menyesuaikan dengan device yang digunakan saat mengaksesnya. Berikut adalah contoh script program dalam sistem informasi pengarsipan surat berbasis web.

Sript Program Class Produk

```

<!-- Product Reviews -->
<div class="divider-new">
  <h5 class="h3-responsive font-weight-bold blue-text mx-3">DATA PRODUCT</h5>
</div>
<div class="container">
<div class="row">
<!--CONTENT-->
<div class="row">
  <?php
    if(isset($_GET["kat"])){
      $kat=$_GET["kat"];
      $sql="select * from `$tbproduk` where kategori like '%$kat%' order by `id_produk`
      desc";
    }else{
      $sql="select * from `$tbproduk` order by `id_produk` desc";
    }
    $jum=getJum($conn,$sql);
    if($jum > 0){
      $batas = 20;
      $page = $_GET['page'];
      if(empty($page)){ $posawal = 0;$page = 1;}70
      else{ $posawal = ($page-1) * $batas;}
      $sql2 = $sql." LIMIT $posawal,$batas";
      $no = $posawal+1;
      $arr=getData($conn,$sql2);

      foreach($arr as $d) {
        $id_produk=$d["id_produk"];
        $nama_produk=$d["nama_produk"];
        $kategori=$d["kategori"];
        $harga="Rp ".RP($d["harga"]);
        $deskripsi=$d["deskripsi"];
        $keterangan=$d["keterangan"];
        $stok=$d["stok"];
        $gambar=$d["gambar"];
        $gambar0=$d["gambar"];
      ?>
      <div class="col-md-3 mb-3">
      <div class="card mb-2">
      
      <div class="card-body text-center">
      <h4 class="card-title"><?php echo $nama_produk;?></h4>
      <p class="card-text"><?php echo $kategori;?></p>71
      <a href="index.php?mnu=produkdetail&kd=<?php echo
      $id_produk;?>"class="btn btn-primary"><?php echo $harga;?></a>
    </div>
  </div>
</div>
<!--END CONTENT-->
</div>
<!--SIDEBAR-->

```



```

<div class="card">
  <h6 class="title text-light">PRODUCT TERBARU</h6>
<div class="card-body">
<!--Carousel Wrapper-->
<div id="multi-item-example" class="carousel slide carousel-multi-item" data-ride="carousel">
<ol class="carousel-indicators">
  <li data-target="#multi-item-example" data-slide-to="0" class="active"></li>
  <li data-target="#multi-item-example" data-slide-to="1"></li>
  <li data-target="#multi-item-example" data-slide-to="2"></li>
</ol>
<div class="carousel-inner" role="listbox">
<div class="carousel-item active">73
<?php
  $num=1;
  $sql="select * from `tbproduk` order by `id_produk` desc limit 1";
  $arr=getData($conn,$sql);
  foreach($arr as $d) {
    $id_produk=$d["id_produk"];
    $nama_produk=$d["nama_produk"];
    $kategori=$d["kategori"];
    $harga="Rp ".RP($d["harga"]);
    $deskripsi=$d["deskripsi"];
    $keterangan=$d["keterangan"];
    $stok=$d["stok"];
    $gambar=$d["gambar"];
    $gambar0=$d["gambar"];
    $class="item";
    if($num==1){$class="active item";}
    $num++;
  }
?>
<!--/.First slide-->
<div class="carousel-item">
<?php
  $num=1;
  $sql="select * from `tbproduk` order by `id_produk` desc limit 1,1";
  $arr=getData($conn,$sql);
  foreach($arr as $d) {
    $id_produk=$d["id_produk"];
    $nama_produk=$d["nama_produk"];
    $kategori=$d["kategori"];
    $harga="Rp ".RP($d["harga"]);
    $deskripsi=$d["deskripsi"];
    $keterangan=$d["keterangan"];
    $stok=$d["stok"];
    $gambar=$d["gambar"];
    $gambar0=$d["gambar"];
    $class="item";
    if($num==1){$class="active item";}
    $num++;
  }
?>
<div class="card-body">
<h4 class="card-title"><?php echo $nama_produk;?></h4>
<p class="card-text"><?php echo $kategori;?></p>
<a href="index.php?mnu=produkdetail&kd=<?php echo $id_produk;?>"
class="btn btn-primary"><?php echo $harga;?></a>
</div>

```

Testing

Pengembangan perangkat lunak, salah satu tahapan pentingnya adalah pengujian aplikasi (*testing*), yang secara teknis terbagi dua, yaitu *blackbox testing* dan *whitebox testing* [14]. Penelitian ini menggunakan teknik pengujian *black box*, diantaranya sebagai berikut:

Tabel 2. Black Box Testing Form Pelanggan

| No. | Teknis Pengujian | Kasus Uji Coba | Hasil Yang Diinginkan | Hasil Uji Coba | Kesimpulan |
|-----|---|--|--|----------------|------------|
| 1. | Mengosongkan semua data login pada login pelanggan, lalu langsung mengeklik tombol "Login" | <i>Username:</i> (kosong) <i>Password:</i> (kosong) | Sistem tidak akan menerima akses login dan menampilkan pesan "Data Username dan Password Kosong" | Sesuai Harapan | Valid |
| 2. | Hanya mengisi data email dan mengosongkan data password, lalu langsung mengeklik tombol "Login" | <i>Username:</i> (ry.yulia) <i>Password:</i> (kosong) | Sistem tidak akan menerima akses login dan menampilkan pesan "Login gagal, silakan cek username dan password!" | Sesuai Harapan | Valid |
| 3. | Mengosongkan email dan hanya mengisi data password, lalu langsung mengklik tombol "Login" | <i>Username:</i> (kosong) <i>Password:</i> (yulia012) | Sistem tidak akan menerima akses login dan menampilkan pesan "Login gagal, silakan cek username dan password!" | Sesuai Harapan | Valid |
| 4. | Menginputkan data yang benar, lalu mengeklik tombol "Login" | <i>Username:</i> (ry.yulia) <i>Password:</i> (yulia012) | Sistem menerima akses login dan masuk menu Beli dan menyampaikan pesan "Hai, Yulia.. Selamat datang!" | Sesuai Harapan | Valid |

Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil pengujian black box form pelanggan berhasil mendapatkan hasil yang valid dan sesuai harapan. Sistem hanya bisa dimasuki jika username dan password yang dimasukan sudah benar.

Support

Berdasarkan hasil pengujian sistem yang telah dilakukan pada tahapan sebelumnya, berikut adalah perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang ideal dan disarankan untuk mendukung implementasi sistem informasi penjualan marmer dan granit berbasis web pada Toko Ahli Marmer.

Tabel 3. Spesifikasi *Hardware* dan *Software Server*

| Kebutuhan | Keterangan |
|-----------------------|---|
| <i>Processor</i> | 4 CPU Core |
| <i>RAM</i> | 6 GB |
| <i>Hardisk</i> | 240 GB SSD Storage |
| <i>Monitor</i> | 14 <i>inc</i> |
| <i>Keyboard</i> | <i>Standard QWERTY</i> |
| <i>Mouse</i> | <i>Standard</i> |
| Sistem Operasi | <i>Windows Server</i> |
| <i>Paket software</i> | <i>XAMPP (Web Server, PHP, MySQL, dll)</i> |
| <i>Browser</i> | <i>Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge</i> |

Sumber: Hasil Penelitian (2021)

Tabel 4. Spesifikasi *Hardware* Dan *Software Client*

| Kebutuhan | Keterangan |
|------------------|---|
| <i>Processor</i> | Core™ i3 |
| <i>RAM</i> | 4 GB |
| <i>Hardisk</i> | 320 GB SATA Storage |
| <i>Monitor</i> | 14 inc |
| <i>Keyboard</i> | Standard QWERTY |
| <i>Printer</i> | Laserjet |
| <i>Mouse</i> | Standard |
| Sistem Operasi | Windows 10 |
| <i>Browser</i> | Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer |

Sumber: Hasil Penelitian (2021)

4. Kesimpulan

Hasil pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa implementasi sistem informasi penjualan marmer dan granit berbasis web dapat mengatasi berbagai permasalahan yang sebelumnya dihadapi oleh Toko Ahli Marmer. Penjual dapat memperluas jangkauan pemasaran produknya, pelanggan mudah mendapatkan informasi marmer dan granot yang mereka cari tanpa harus mendatangi toko. Pemilik toko juga mendapat informasi yang valid terkait dengan transaksi penjualan marmer, karena data penjualan sudah terkelola dengan baik menggunakan aplikasi tersebut. Adapun beberapa saran dari penulis mengenai penerapan aplikasi sistem informasi penjualan marmer dan granit berbasis web ini, adalah: 1. Dari aspek manajerial, perlu diberikan pelatihan secara berkala kepada pemilik toko dan karyawan yang akan menjalankan aplikasi web sistem informasi penjualan marmer ini, sehingga mengurangi *human error* yang bisa mengurangi kecepatan layanan dan kepercayaan terhadap informasi yang tersedia dalam sistem; 2. Dari aspek sistem, perlu dilakukan *backup* data dan aplikasi secara berkala oleh admin web untuk menghindari kerugian akibat dari kerusakan sistem; 3. Dari aspek penelitian lanjutan, perlu dibuatkan aplikasi berbasis android bagi pemilik toko untuk kemudahan dalam mengecek laporan transaksi penjualan secara online dan cepat melalui perangkat *smartphone* yang mereka miliki, sebab dunia infomasi dan komunikasi saat ini sudah berkembang ke arah mobile sistem.

Referensi

- [1] W. Setiawan, "Era Digital dan Tantangannya," *Semin. Nas. Pendidik.*, pp. 1–9, 2017, [Online]. Available: <http://eprints.ummi.ac.id/151/>.
- [2] R. A. Sagita and H. Sugiarto, "Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web," *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 5, no. 4, pp. 49–55, 2016, [Online]. Available: <https://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/1440/1420>.
- [3] A. Heryanto and R. Pramudita, "Opini Media Sosial Facebook Terhadap Produk Hijab Menggunakan Metode Text Mining," *Inf. Syst. Educ. Prof.*, vol. 4, no. 2, pp. 168–177, 2020, [Online]. Available: <http://www.ejournal-binainsani.ac.id/index.php/ISBI/article/view/1293>.
- [4] S. Rofiah and D. Setiyadi, "Pemilihan FinTech Payment untuk Mahasiswa menggunakan Fuzzy Technique For Order Preference by Similarity of Ideal Solution," *Bina Insa. ICT JournalJournal*, vol. 7, no. 1, pp. 13–22, 2020, [Online]. Available: <http://ejournal-binainsani.ac.id/index.php/BIICT/article/view/1341/1138>.
- [5] S. Catur Cahyodi and R. Wahyuni Arifin, "Sistem Informasi Point Of Sales Berbasis Web Pada Colony Amaranta Bekasi," *Inf. Syst. Educ. Prof.*, vol. 1, no. 2, pp. 189–204, 2017, [Online]. Available: <https://ejournal-binainsani.ac.id/index.php/ISBI/article/view/391/393>.
- [6] A. Suandi, F. N. Khasanah, and E. Retnoningsih, "Pengujian Sistem Informasi E-commerce Usaha Gudang Cokelat Menggunakan Uji Alpha dan Beta," *Inf. Syst. Educ. Prof.*, vol. 2, no. 1, pp. 61–70, 2017, [Online]. Available: <http://ejournal-binainsani.ac.id/index.php/ISBI/article/view/672/552>.
- [7] Supriyanta and I. Nurhayati, "Sistem Informasi Penjualan Secara Online Studi Kasus Pada Mechin Petshop Yogyakarta," *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 8, no. 1, pp. 1–6, 2018, [Online]. Available: <http://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/1559/1496>.
- [8] A. Subagja, *Membangun Aplikasi Web dengan Metode OOP*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2018.

- [9] M. Y. Putra, I. D. Fatmaningtyas, I. Muis, R. W. Arifin, and D. Setiyadi, "Pelatihan HTML untuk ASN dan non ASN Pemerintah Kota Bekasi Pada Masa Pandemi Covid-19," *JUDIMAS (Jurnal Inov. Pengabd. Kpd. Masyarakat)*, vol. 1, no. 1, pp. 14–25, 2020, [Online]. Available: <http://sisfotenika.stmikpontianak.ac.id/index.php/judimas/article/view/1020/707>.
- [10] E. W. Fridayanthie and T. Mahdiati, "Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan ATK Berbasis Intranet (Studi Kasus : Kejaksaaan Negeri Rangkasbitung)," *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 4, no. 2, pp. 126–138, 2016, [Online]. Available: <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/khatulistiwa/article/view/1264/1029>.
- [11] R. T. Yunandar and A. Sudradjat, "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Jabatan Pada PT. INI Jakarta," *Sink. J. dan Penelit. Tek. Inform.*, vol. 2, no. 2, pp. 125–136, 2018, [Online]. Available: <https://jurnal.polgan.ac.id/index.php/sinkron/article/view/122>.
- [12] W. Nugraha, M. Syarif, and W. S. Dharmawan, "Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Desktop," *JUSIM (Jurnal Sist. Inf. Musirawas)*, vol. 3, no. 1, pp. 22–28, 2018, doi: 10.32767/jusim.v3i1.246.
- [13] I. Rusdi, I. F. Widy, and N. Peratiwi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Skripsi Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall," *J. Ris. Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–8, 2019, [Online]. Available: <http://ejournal.kresnamediapublisher.com/index.php/jri/article/view/109/31>.
- [14] R. Pramudita, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Ecampus Menggunakan Metode Equivalence Partitioning," *Informatics Educ. Prof.*, vol. 4, no. 2, pp. 193–202, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal-binainsani.ac.id/index.php/ITBI/article/view/1347/1151>.