

Pembuatan *E- Commerce* UKM Jamu di Semarang untuk Meningkatkan Kuantitas Produksi dan Pemasaran

Siswo Sumardiyono¹, Isti Pudjihastuti², Oky Dwi Nurhayati³

- 1) Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang
- 2) Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro Semarang
- 3) Jurusan Teknik Komputer Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, Semarang
¹sumardiono@gmail.com
²istipudjihastuti@gmail.com
³okydwin@gmail.com

Abstrak — Jamu herbal saat ini menjadi minuman yang paling banyak di minati masyarakat ditambah lagi sejak terjadinya pandemi Covid-19, masyarakat lebih antusias terhadap minuman ini. Beberapa UKM Jamu di Semarang masih menggunakan cara-cara yang tradisional dalam memproduksi jamu maupun pemasarannya. Salah satu kunci keberhasilan usaha kecil dan menengah adalah tersedianya pasar yang jelas bagi produk UKM. Sementara itu kelemahan mendasar yang dihadapi UKM dalam bidang pemasaran adalah orientasi pasar rendah serta lemah dalam persaingan bisnis. Riset ini bertujuan untuk membantu meningkatkan kuantitas produksi dan pemasaran beberapa UKM jamu yang ada di Semarang. Untuk meningkatkan pemasaran UKM Jamu salah satu caranya adalah pembuatan *web e-commerce* sehingga masyarakat dapat melihat produk-produk yang dimiliki oleh UKM dalam sebuah *website*.

Pembuatan *website* dilakukan dengan 2 tahap yaitu *frontend* dan *design*. *Frontend* lebih fokus pada pembuatan antar muka *website* sedangkan *design* merupakan tahapan merancang grafik antar muka pengguna sebelum web di implementasikan. Pembuatan *website* UKM menggunakan *platform bootstrap* dan Adobe XD sehingga lebih mudah diimplementasikan. *Website* memuat informasi semua produk-produk yang dimiliki setiap UKM, alamat/lokasi serta nomor telepon.

Hasil dari riset berupa *web e-commerce* diharapkan UKM Jamu di Semarang mendapatkan berbagai keuntungan dalam mempromosikan usahanya, mengakses informasi faktor-faktor produksi, melakukan transaksi usaha, serta melakukan komunikasi bisnis lainnya secara global, dalam rangka memperluas jaringan usahanya.

Kata kunci — *E-commerce*, UKM Jamu, *Bootstrap*, *Frontend*, *Design*.

I. PENDAHULUAN

Wabah virus corona di Indonesia menjadi permasalahan baru bagi Usaha Kecil Menengah (UKM). Dengan imbauan *physical distancing* yang dicanangkan pemerintah, aktivitas tatap muka yang memerlukan kehadiran fisik dipastikan akan berkurang.

Usaha Kecil Menengah (UKM) yang ada di Semarang sangat banyak. Beberapa UKM jamu di Semarang masih menggunakan cara-cara tradisional untuk memproduksi jamu serta pemasarannya. Salah satu cara pemasarannya dengan mengadakan ekspo atau menjual produk antar konsumen. Hal ini memiliki kekurangan karena apabila produk jamu tidak habis di pasarkan dapat menyebabkan kerugian bagi UKM. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dilakukan penelitian pembuatan *website e-commerce* pada beberapa UKM Jamu di Semarang yang bertujuan untuk meningkatkan pemasaran. Apabila pemasaran meningkat, tentu saja dapat meningkatkan produksi UKM dan membantu meningkatkan keuntungan bagi UKM [8].

Dari permasalahan tersebut, maka dilakukan penelitian untuk membuat *website* pada UMKM

yaitu *website e-commerce* yang bertujuan untuk memudahkan dan meningkatkan pemasaran produk-produk UKM di Semarang. Dengan adanya *website* ini pembeli nantinya akan dapat mengetahui produk dengan melihat *website* yang menyediakan informasi tentang produk.

Perkembangan teknologi informasi saat ini merambah hamper semua bidang kehidupan manusia. Teknologi informasi membuat semua hal menjadi lebih mudah. Peran Teknologi Informasi (TI) dalam bisnis juga semakin kuat, hal ini dapat ditunjukkan dengan keaktifan perusahaan dalam menggunakan internet sebagai sarana untuk mempromosikan produknya. Penggunaan internet bagi perusahaan saat ini sangat diperlukan. Setiap perusahaan yang ingin memperluas jangkauan pemasarannya berusaha membuat dan memiliki *website*, yang menjadi sarana promosi maupun transaksi bagi perusahaan [1].

Penelitian ini dilakukan dengan merancang, membuat serta mengimplementasikan sebuah *e-commerce* sebagai sarana untuk memperluas jangkauan promosi beberapa UKM Jamu di Semarang. Implementasi *e-commerce* dalam penelitian ini dikembangkan menjadi dua bagian yaitu bagian *frontend* dan bagian *design*. Pada

bagian *frontend* dikembangkan menggunakan *Bootstrap*, sedangkan pada bagian *design* menggunakan *tools Adobe XD*.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Website

Website merupakan sebuah media informasi yang ada di *internet*. *Website* tidak hanya dapat digunakan untuk penyebaran informasi tetapi digunakan untuk membuat toko *online*. Sebuah halaman *Web* yang ditampilkan pada *platform desktop* dan *mobile* adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (*Hyper Text Markup Language*), yang dapat diakses melalui HTTP, yaitu *protokol* yang menyampaikan informasi dari *server website* untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui *web browser* [1].

Halaman-halaman *website* dapat diakses melalui sebuah URL yang disebut *Homepage*. URL ini mengatur halaman-halaman situs untuk menjadi sebuah hirarki, meskipun *hyperlink-hyperlink* yang ada di halaman tersebut mengatur dan memberitahu susunan keseluruhan dan arus informasi ini bekerja. Beberapa *website* membutuhkan subskripsi (data masukan) agar para pengguna dapat mengakses sebagian atau keseluruhan isi *website* tersebut [2],[3].

Proses pembuatan *website* dapat mengacu pada metode pengembangan rekayasa perangkat lunak, sehingga dapat menggunakan model *waterfall*, ataupun *incremental development*. Secara umum proses pembuatan *website* terdiri dari spesifikasi *website*, perancangan dan implementasi, validasi dan pengujian, serta evolusi [3],[4].

2.2 User Interface (UI)

User Interface merupakan antarmuka pengguna yang dapat digunakan interaksi antara manusia dengan komputer dan merupakan sebuah tampilan visual yang berada di dalam sebuah aplikasi atau *tool* pemasaran digital yang berbentuk *website* sehingga dapat meningkatkan brand bisnis. Antarmuka dibagi menjadi dua jenis, yaitu berbasis teks dan grafik. Pada basis teks, *system* memungkinkan pengguna memasukkan sebuah perintah. Perintah tersebut berupa *string* atau lainnya. Sedangkan pada basis grafik, atau *Graphical User Interface (GUI)*, dirancang sehingga fungsi komputer digantikan dengan *graphic icon* (seperti *folder*, *file* dan *driver*). Manipulasi *icon* membuat komputer melakukan fungsi tertentu. GUI pada *website* tersusun atas bermacam-macam komponen misalnya *header*, *footer*, *navigation bar*, *breadcrumb*, *Button* dan sebagainya [5].

Dengan menggunakan GUI, pengguna dapat mengendalikan langsung pada layar. UI merupakan desain antarmuka yang lebih memfokuskan desainnya pada keindahan sehingga lebih menarik. *User Interface* yang baik tidak memerlukan pelatihan dalam pengoperasiannya, efisien dan *user friendly*. *User Interface* meliputi elemen seperti teks, link, tombol dan gambar untuk membangun sistem desain yang nantinya membentuk *User Experience* [6].

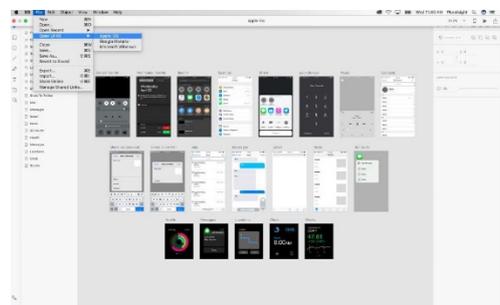
Elemen dalam UI meliputi penggunaan :

- Kontrol input seperti tombol, toogles, dan *checkbox*
- Sistem navigasi misalnya slider, kolom search, ikon, dan lain-lain.
- Sistem informasi seperti *tooltips*, notifikasi, kotak pesan, dan *progress bar*
- Elemen Call to Action (CTA).

2.3 Adobe XD

Adobe XD merupakan perangkat lunak yang digunakan oleh desainer aplikasi web, mobile, media desain, dan perancangan UI/UX. Adobe XD dibuat khusus untuk membuat desain UI/UX dan prototyping berbagai *platform website*, aplikasi *mobile*, dan lain-lain. *Interface* yang dimiliki Adobe XD cukup sederhana sehingga memudahkan desainer aplikasi dalam mendesain UI [7].

Adobe XD memiliki fitur yang memudahkan pengguna membuat desain UI/UX. Sebuah program yang sangat responsif dan intuitif dengan menggunakan rangka gambar dan membuat prototipe aplikasi serta situs web [7]. Adobe XD dilengkapi dengan *User experience (UX) Kits* sehingga memudahkan untuk dengan cepat membuat aplikasi asli platform Apple iOS, Windows, dan Google seperti ditunjukkan oleh Gambar 1 berikut.



Gbr 1. *User experience Kits* dari Adobe XD

2.4 E-Commerce

Perusahaan menggunakan *e-commerce* dalam berbagai tingkatan. Ada yang sekedar menggunakan *e-mail* untuk bagian tertentu, hanya diterapkan di bagian penjualan. Tapi ada juga yang menggunakan halaman web untuk

menampilkan profil perusahaan dan produknya. Beberapa perusahaan bahkan menggunakan *e-commerce* secara terintegrasi untuk semua transaksinya, baik itu pemesanan, pembayaran sampai ke pengiriman produk. Transaksi menggunakan *e-commerce* menunjukkan peningkatan drastic [8],[9].

E-commerce menjadi penghubung antara penyedia jasa atau barang dengan konsumen. Melalui *e-commerce*, setiap pribadi memiliki kesempatan dan peluang yang sama untuk berhasil dan bersaing dalam dunia bisnis di dunia maya. Sarana *e-commerce* yang sering digunakan perusahaan UKM adalah e-mail dan *website*. E-mail atau *electronic mail* adalah sarana komunikasi yang menggantikan proses surat-menyurat antara perusahaan dengan pembeli [9].

Pengiriman katalog atau negosiasi harga dapat dilakukan dengan lebih cepat. *Website* berfungsi sebagai pengganti *took* atau *showroom* bagi UKM. *Website* berisi katalog produk yang ditawarkan lengkap dengan spesifikasi, pengiriman dan harganya [8].

Lighthouse adalah alat untuk meningkatkan kualitas aplikasi web. *Lighthouse* dapat dijalankan menggunakan Ekstensi Chrome. Sebuah URL diberi *Lighthouse*, maka *Lighthouse* menjalankan serangkaian pengujian terhadap laman tersebut, kemudian menghasilkan sebuah laporan mengenai seberapa bagus laman tersebut [14].

III. METODE PENELITIAN

Pembuatan *website* menggunakan aplikasi *Adobe XD* dan menggunakan metode *User Experience (UX)* yang ditunjukkan pada Gambar 2 berikut.

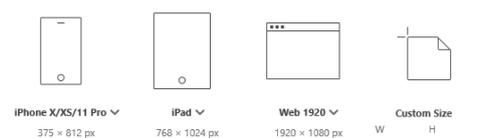


Gbr 2. Metode UX

User Research merupakan tahap pengumpulan informasi dari klien mengenai *website* yang akan dibuat, tujuan dibuatnya *website*, serta spesifikasi yang diinginkan. Tahap *Wireframe, Design* merupakan tahap perancangan kerangka desain yang dapat dinikmati oleh pengguna. Tahap selanjutnya adalah *protoype* yang menghubungkan tiap halaman *web*. Validasi internal digunakan untuk memperoleh *feedback* dari klien. *Feedback* yang diberikan akan digunakan untuk memperbaiki

atau meningkatkan *interface* yang telah didesain sebelumnya. Setelah ketiga tahap tersebut selesai tahap terakhir adalah memberikan *file* adobe XD, dan *Assets* yang akan digunakan kepada *developer* untuk mengembangkannya ke bentuk *website* yang siap diakses.

Dalam pembuatan *interface* menggunakan ukuran *artboard* untuk *platform desktop*, dan *platform mobile*. Adobe XD menyediakan beberapa ukuran *artboard* untuk *iphone*, *ipad*, dan *web*. Ukuran *artboards* ditunjukkan oleh gambar 3 berikut.

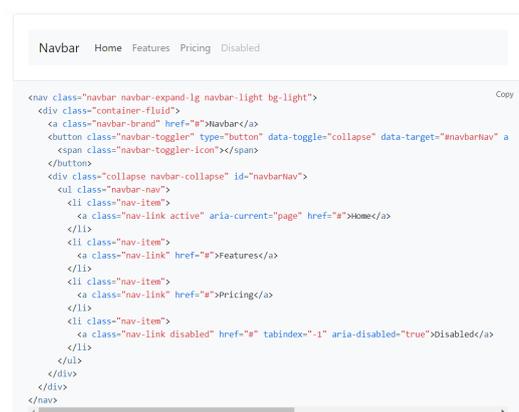


Gbr 3. Ukuran Artboards

Artboard yang digunakan dalam pembuatan *web* memiliki berukuran 1920 x 1080 piksel, sedangkan *android mobile* yang digunakan berukuran 360 x 640 piksel.

Halaman *Home* merupakan halaman *web* yang akan diakses pertama kali oleh pengguna internet ketika membuka *website*. Halaman ini terdiri atas *menu*, *search bar*, dan menu “Lihat Produk”.

Bootstrap menyediakan berbagai *component* yang siap digunakan untuk keperluan pengembangan *website* salah satunya dengan *navigation bar*. *Navigation bar* merupakan *interface* yang membantu *user* untuk mencari informasi yang terdapat pada *website*. Gambar 4 menunjukkan *template* pembuatan header.



Gbr 4. Template navigation bar bootstrap

Pada tahap realisasi desain dibagi menjadi tiga bagian yaitu pembuatan *header*, *main*, dan *footer*.

1. Pembuatan Header

Header yang dibuat adalah *navigation bar* yang mana itu merupakan salah satu komponen yang ada di bootstrap.

2. Pembuatan Main

Website: semnasppm.undip.ac.id

Main berisi seluruh konten *website*. Pada *website* e-commerce Jamu UKM memiliki tiga buah section yang selesai diimplementasikan yaitu cover, product, dan contact.

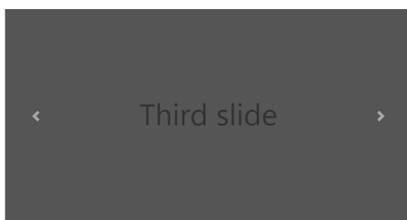
Section cover memiliki *button* yang apabila di tekan mengarah ke *section product*. Gambar 5 menunjukkan *source code section cover*.

```
bootstrap
<div class="bg-img-full img-1">
  <div class="vertical-center">
    <div class="text-dark green font-weight bold w-75">Menyediakan produk herbal dan makanan lezat bergizi</div>
    <div class="btn-show">
      <div href="#product">
        <button id="hero-button" type="button" class="btn rounded-pill bg-green text-light">LIHAT PRODUK</button>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
</div>
```

Gbr 5. Source code section cover

Section product menggunakan komponen carousel pada bootstrap. *Carousel* sendiri merupakan komponen yang dapat dipadukan dengan komponen lain karena pada dasarnya carousel bekerja seperti slide yang bisa next atau previous. Terdapat 4 slide yang mewakili 4 produk yang tersedia pada *web e-commerce* UKM.

Carousel memiliki fungsi membuat *image* yang memiliki fitur *slide* seperti ditunjukkan oleh Gambar 6 berikut.

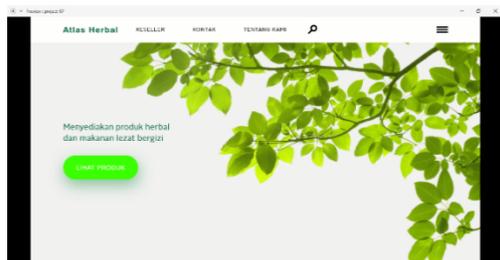


```
<div id="carouselExampleControls" class="carousel slide" data-ride="carousel">
  <div class="carousel-inner">
    <div class="carousel-item active">
      
    </div>
    <div class="carousel-item">
      
    </div>
    <div class="carousel-item">
      
    </div>
  </div>
  <div class="carousel-control-prev" href="#carouselExampleControls" role="button" data-slide="prev">
    <span class="carousel-control-prev-icon" aria-hidden="true"></span>
    <span class="sr-only">Previous slide</span>
  </div>
  <div class="carousel-control-next" href="#carouselExampleControls" role="button" data-slide="next">
    <span class="carousel-control-next-icon" aria-hidden="true"></span>
    <span class="sr-only">Next slide</span>
  </div>
</div>
```

Gbr 6. Template Carousel bootstrap

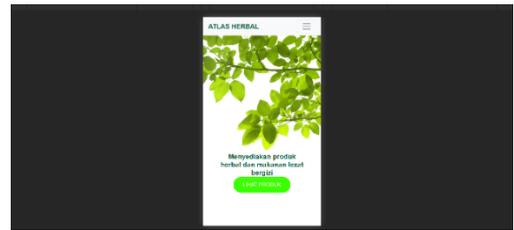
IV. HASIL PENELITIAN

Halaman awal atau *Home desktop* ditunjukkan oleh Gambar 7.



Gbr 7. Halaman awal/ Home desktop

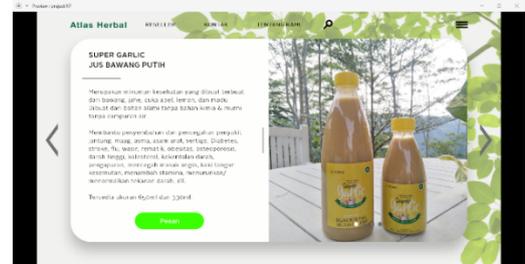
Halaman awal atau *Home web mobile* ditunjukkan oleh Gambar 8.



Gbr 8. Halaman awal/ Home mobile

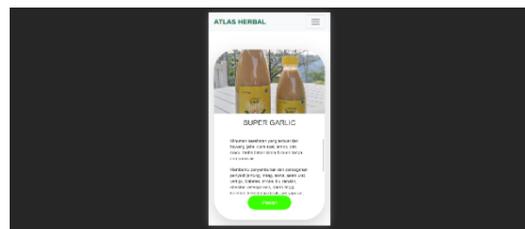
1) Halaman Produk

Halaman produk merupakan halaman yang menampilkan foto, nama, dan deskripsi produk. Setiap produk dilengkapi dengan tombol "pesan" yang langsung menghubungkan calon pembeli dengan penjual melalui *whatsapp*. Halaman produk *website* pada *desktop* ditunjukkan oleh gambar 9.



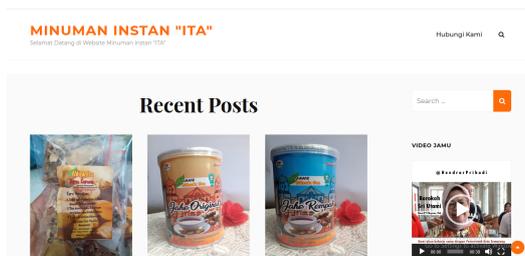
Gbr 9. Halaman web Produk desktop

Sedangkan halaman produk *website* pada *mobile* ditunjukkan oleh gambar 10.



Gbr 10. Halaman web produk mobile

Web e-commerce untuk produk UKM jamu instan dapat ditunjukkan pada Gambar 11 berikut.



Gbr 11. Web e-commerce UKM Jamu instan

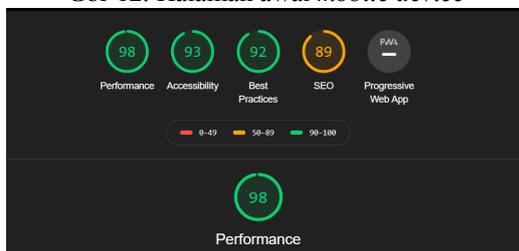
Halaman awal *web e-commerce mobile device* ditunjukkan oleh Gambar 12. Setelah *website* yang *responsive* selesai diimplementasikan.

Website: semnasppm.undip.ac.id

Kemudian dilakukan pengujian pada website menggunakan ekstensi *google chrome lighthouse* seperti ditunjukkan oleh Gambar 13.



Gbr 12. Halaman awal *mobile device*



Gbr 13. Hasil pengujian menggunakan *lighthouse*

Lighthouse berukuran sangat kecil, merupakan suatu add ons sehingga dapat dengan mudah mendapatkannya. Dapat mengetahui seberapa aman atau tidak dari suatu website. Sangat mudah digunakan. Memberikan feed back yang bagi developer agar fungsi fitur website nya menjadi lebih baik. Dari gambar 13 menunjukkan bahwa *web e-commerce* yang dihasilkan memiliki performansi tinggi.

V. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Dengan menggunakan metode *Design first then Code* memudahkan dalam proses pembuatan *website*
- 2) Bootstrap merupakan *framework* CSS yang memiliki berbagai komponen dan utilitas sehingga membantu mempercepat pengerjaan *website*
- 3) *Website e-commerce* yang telah di implementasikan pada UKM Jamu di Semarang dapat meningkatkan tingkat

pemasaran sehingga dapat meningkatkan produksi dan keuntungan bagi UKM.

Ucapan Terimakasih.

Terima kasih disampaikan kepada Universitas Diponegoro yang telah membiayai pengabdian SKIM PKUM dengan sumber dana PNPB.

Referensi

- [1] Morville, Peter, dan Louis Rosenfeld. 2007. *Information Architecture for The World Wide Web*. 3rd edition. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc.
- [2] Trimarsiah, Yusita, dan Muhajir Arafat. 2017. *Analisis dan Perancangan Website Sebagai Sarana Informasi pada Lembaga Bahasa Kewirausahaan dan Komputer Akmi Baturaja*. MATRIK, 19(1), 1-10.
- [3] JavaCreatifity. 2014. *Panduan Cerdas Membangun Website Super Keren*. Elek Media Komputindo. Jakarta.
- [4] Sommerville, Ian. 2016. *Software Engineering*. (10th edition). Harlow, Essex: Pearson Education Limited.
- [5] Suman, R.S.Chhillar, *A REVIEW: GUI TESTING*. India: International Journal of Computer Science and Mobile Computing, 2014
- [6] Franceschetti, D. R. 2018. *Principles of Programming and Coding*. Amenia: Grey House Publishing
- [7] Wood, Bryan. 2019, *Adobe XD CC Classroom in A Book*, Adobe Press.
- [8] Nuryanti, *Peran E-Commerce untuk Meningkatkan Daya Saing Usaha Kecil dan Menengah(UKM)*, Jurnal Ekonomi, Volume 21, Nomor 4, Desember 2013
- [9] Didi Achjari, *Potensi Manfaat dan Problem di E-Commerce*, Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia, 2000, Vol. 15, No. 3, 388 - 395
- [10] Shabur Miftah Maulana, Heru Susilo, Riyadi., *Implementasi E-Commerce sebagai Media Penjualan Online (Studi Kasus pada Toko Pabrik Kota Malang)*, Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)|Vol. 29 No. 1 Desember 2015.
- [11] JavaCreatifity. 2014. *Panduan Cerdas Membangun Website Super Keren*. Elek Media Komputindo. Jakarta.
- [12] Franceschetti, D. R. 2018. *Principles of Programming and Coding*. Amenia: Grey House Publishing.
- [13] <https://code.visualstudio.com/docs/supporting/faq>
- [14] <https://developers.google.com/web/tools/lighthouse?hl=id>
- [15] <https://qwords.com/blog/apa-itu-bootstrap/>