

RANCANGAN PEMBUATAN E-COMMERCE BERBASIS WEBSITE

Luthfi Pradita¹, Ike Rezki A², Mega Novita³

Program Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas PGRI Semarang

Gedung Pusat Lantai 3, Kampus 1 Jl. Sidodadi Timur 24, Semarang

E-mail: luthfi pradita@gmail.com¹, rezkiike1@gmail.com², novita@upgris.ac.id³

Abstrak

UPT PTIK (Unit Pelaksana Teknis Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi) memberikan pelayanan dan fasilitas civitas akademika antara lain berfungsi melakukan pengolahan sistem komputerisasi Universitas PGRI Semarang. Penelitian yang dilakukan adalah melakukan pembuatan video tutorial dan rancang bangun perangkat lunak. Pembuatan video tutorial menggunakan Microsoft PowerPoint dan OBS Studio. Sedangkan perangkat lunak yang ingin dibuat adalah pembuatan penjualan online atau e-commerce. Fitur yang ada dalam sistem tersebut adalah home, login, kategori produk, daftar order, dan keranjang. Sistem tersebut dibuat berbasis website. Selama pembangunan sistem informasi ini menggunakan software xampp dan text editor seperti sublime. Dalam pembuatan sistem menggunakan metode waterfall. Pada sistem pembangunan terdapat beberapa tahap yaitu perancangan sistem, desain menu, dan coding. Diharapkan dengan pembuatan video tutorial dapat membantu pengoperasian salah satu sistem yang ada di UPGRIS dan membuat blog sendiri. Untuk sistem penjualan menggunakan website ini dapat mengurangi biaya yang dikeluarkan untuk pemasaran produk dan promosi serta mampu meningkatkan kegiatan pemasaran dan penjualan.

Kata kunci: Website, E-Commerce, Penjualan Online, Video Tutorial.

I. PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 merupakan wabah penyakit yang disebabkan oleh *Coronavirus* yang menginfeksi saluran pernafasan. Wabah ini telah menjangkit hampir di seluruh belahan dunia. Dalam waktu setengah tahun wabah ini menyebabkan 1 juta lebih orang meninggal dunia dan perekonomian dunia merosot. Wabah ini juga mengharuskan kita untuk menjaga jarak, menjauhi kerumunan dan selalu menjaga kebersihan[1]. Wabah Covid-19 juga membuat seluruh segmen kehidupan manusia di bumi terganggu, tanpa kecuali pendidikan. Banyak negara memutuskan menutup Sekolah, Perguruan Tinggi maupun Universitas, termasuk Indonesia[2].

Keberlangsungan kegiatan perkuliahan yang disebabkan oleh hadirnya wabah Covid-19 yang sangat mendadak, membuat universitas perlu mengikuti alur yang sekiranya dapat menolong. Kegiatan perkuliahan dalam keadaan darurat perlu memaksakan diri menggunakan media daring atau *online*. Tidak hanya kegiatan perkuliahan yang berdampak, begitu juga kegiatan penelitian. Dimana penelitian merupakan salah satu mata kuliah yang merupakan syarat kelulusan untuk mahasiswa program studi Informatika. Dengan adanya wabah Covid-19 mengakibatkan banyak perusahaan yang tidak menerima mahasiswa penelitian karena melakukan kegiatan kerja secara WFH atau *Work From Home*. Oleh karena itu, pihak program studi Informatika memberikan solusi kepada mahasiswa melakukan kegiatan penelitian di UPT PTIK Universitas PGRI Semarang. Unit Pelaksana Teknis Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (UPT PTIK) merupakan instansi yang memberikan pelayanan dan fasilitas civitas akademika antara lain berfungsi

melakukan pengolahan sistem komputerisasi untuk Universitas PGRI Semarang. UPT PTIK berlokasi di Jalan Lontar 1 Semarang.

Penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa dapat mengimplementasi secara sistematis dan sinkron antara program pendidikan di sekolah dengan program penguasaan keahlian yang diperoleh melalui kegiatan kerja secara langsung di dunia kerja untuk mencapai tingkat keahlian tertentu. Dimana mahasiswa yang melakukan penelitian di UPT PTIK Universitas PGRI Semarang mendapat tugas membuat video tutorial dan website penjualan online atau e-commerce. Pada saat situasi wabah Covid-19 pembuatan video tutorial maupun website penjualan online atau e-commerce dapat memberikan manfaat bagi orang lain. Untuk pembuatan video tutorial sendiri bertujuan dapat membantu orang yang tidak mengetahui pengoperasian maupun penggunaan suatu sistem, aplikasi, dan platform yang lainnya. Sedangkan, pembuatan website penjualan online atau e-commerce sendiri ini bertujuan membantu Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) yang mendapat dampak seperti penurunan pembeli, pendapatan tidak stabil. Dengan melakukan penjualan secara online sehingga memudahkan pembeli dalam kondisi wabah seperti ini.

II. METODE PENELITIAN

Dalam pembangunan *website* sistem penjualan online ini menggunakan metode *waterfall* dengan tahapan seperti *requirements analysis and definition, system and software design*, dan implementasi. Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial[3]. Tahapan awal sebelum membuat sistem informasi adalah menganalisis dan mendefinisikan kebutuhan dalam pembuatan Sistem Penjualan Online atau *E-Commerce*. Adapun analisis yang dibutuhkan adalah kebutuhan admin dan user. Tahap kedua adalah proses perancangan sistem. Metode yang digunakan untuk perancangan sistem adalah menggunakan UML (*Unified Modeling Language*). UML merupakan salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML memiliki tiga tahapan yang digunakan untuk merancang sebuah sistem yaitu *use case diagram, activity diagram* dan *sequence diagram*. Tahap terakhir yaitu implementasi dalam tahap ini dimana proses implementasi merupakan penerapan dari analisa sistem dan desain yang sudah dibuat ke dalam coding, sehingga dapat menjadi sistem antar muka.

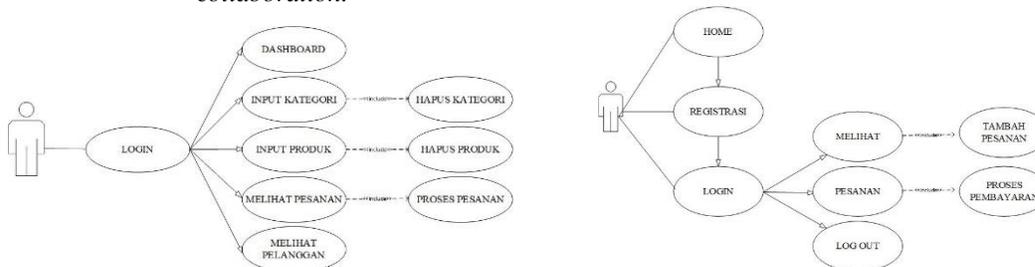
Dalam pengembangan Sistem Penjualan Online atau E-Commerce ini bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP. PHP adalah kepanjangan dari Hypertext Preprocessor, yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML. Kemudian database yang digunakan adalah MySQL. MySQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukkan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis [4]. Serta menggunakan XAMPP yang merupakan sebuah perangkat lunak yang mendukung web server Apache yang didalamnya sudah tersedia database server MySQL dan mendukung PHP programming [5].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Desain Sistem

a. *Use Case Diagram*

Use case adalah rangkaian atau uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor. Use case digunakan untuk membentuk tingkah laku benda dalam sebuah model serta direalisasikan oleh sebuah *collaboration*.

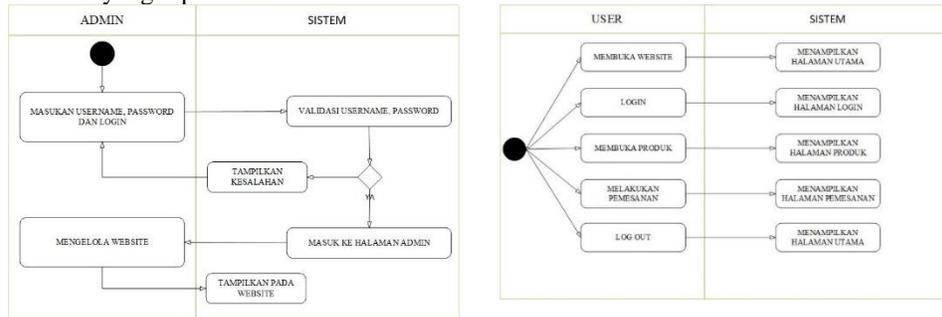


Gambar 1 Use Case Diagram Admin dan User

Gambar 1 Use Case Diagram Admin menjelaskan bahwa admin dapat melakukan login. Setelah login admin dapat melihat dashboard, admin dapat melakukan input dan menghapus beberapa menu seperti menu kategori dan produk. Admin dapat melihat user yang membeli produk mereka kemudian memproses pesanan yang telah dipesan. Dan admin juga bisa melihat pelanggan mereka. Sedangkan, Use Case Diagram User menjelaskan bahwa user umum yang bukan merupakan pelanggan hanya dapat melihat – lihat halaman website, dan tidak bisa melakukan aktifitas pembelian produk. Jika user umum ingin membeli produk, maka mereka harus melakukan registrasi terlebih dahulu. Karena dengan melakukan registrasi, maka otomatis user umum sudah menjadi pelanggan. Apabila sudah menjadi pelanggan mereka dapat melakukan aktifitas pembelian produk. Dan apabila pelanggan ingin melakukan aktifitas pembelian produk, mereka bisa login terlebih dahulu menggunakan akun yang sudah didaftarkan pada saat registrasi. Jika sudah melakukan login maka user yang telah menjadi pelanggan dapat melihat, melakukan pemesanan dan menambah pemesanan produk.

b. Activity Diagram

Diagram activity merupakan diagram aliran kendali antara satu aktifitas ke aktifitas lain. Diagram ini menggambarkan aksi-aksi dan hasil. Diagram activity juga merupakan diagram flowchart yang diperluas.

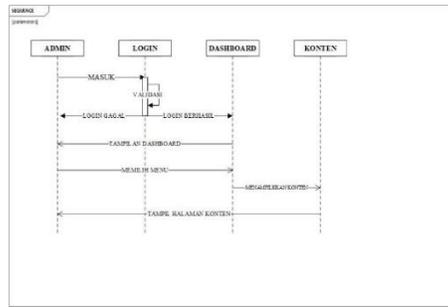


Gambar 2 Activity Diagram Admin dan User

Gambar 2 Activity Diagram Admin menunjukkan bahwa admin bisa masuk ke dalam halaman dashboard dengan cara melakukan login terlebih dahulu. Dengan cara mengisi *username* dan *password*. Selanjutnya sistem kemudian melakukan proses validasi terhadap *username* dan *password*, apakah sudah benar atau belum. Bila *username* dan *password* tidak sesuai atau terjadi kesalahan maka sistem akan mengulangi login dan jika *username* dan *password* sudah benar maka dapat membuka halaman dashboard. Pada halaman dashboard, admin dapat melakukan pengelolaan dan seperti pengeditan berupa penambahan, pengurangan dan pengubahan informasi pada produk, yang kemudian sistem menampilkan pada website. Sedangkan, Activity Diagram User menjelaskan jika user membuka tampilan awal website atau home maka sistem menampilkan halaman website. Jika user memilih halaman login, sistem menampilkan halaman login. Dan jika user ingin membuka halaman produk maka sistem akan menampilkan halaman produk yang diinginkan. Begitu juga jika memilih pemesanan, maka sistem dapat menampilkan halaman pemesanan. Dan apabila user melakukan logout, maka sistem menampilkan halaman utama dari website.

c. Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu. Sequence Diagram terdiri antar dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait).



Gambar 3 Sequence Diagram

Gambar 3 Sequence Diagram tersebut menunjukkan, admin ingin login. Admin masuk apabila sudah tervalidasi benar. Setelah login tervalidasi, dapat masuk ke halaman dashboard. Di halaman dashboard terdapat beberapa beberapa menu. Misal admin memilih menu produk, maka menampilkan halaman produk.

d. Desain Input/Output

Untuk desain tampilan *website* dan halaman admin memiliki perbedaan. Pada gambar 4a merupakan tampilan halaman desain dimana pada halaman *website* terdapat *header*, konten, dan *footer*. Sedangkan pada gambar 4b yaitu tampilan halaman admin. Untuk halaman admin sendiri tampilan menu berada disebelah kiri sedangkan untuk tampilannya disebelah kanan.



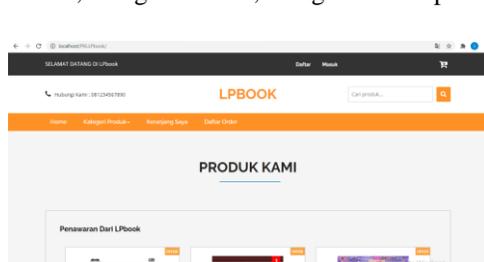
Gambar 4a Desain Halaman Website



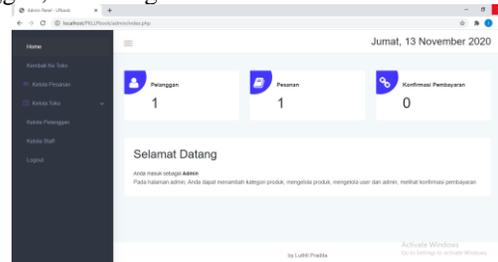
Gambar 4b. Desain Halaman Admin

B. Tampilan Halaman

Pada bagian ini akan menampilkan halaman dari Sistem Penjualan Online atau E-Commerce yang dapat dilihat pada gambar 5. Gambar 5a merupakan halaman *home* Website dimana yang pertama kali saat program dijalankan. Tampilan ini berfungsi sebagai penarik pelanggan yang ingin membeli produk. Pada tampilan ini siapa saja dapat melihat baik itu user umum maupun user pelanggan. Sedangkan gambar 5b. merupakan halaman awal admin. Dimana dengan menggunakan halaman ini admin dapat melakukan kegiatan yang dibutuhkan seperti mengelola pesanan, mengelola toko, mengelola data pelanggan, dan mengelola data staff.



Gambar 5a Halaman Website



Gambar 5b Halaman Admin

IV. KESIMPULAN

Setelah melalui beberapa tahapan yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem penjualan online berbasis *website* atau *e-commerce* dapat menunjang efisiensi dan efektifitas kerja, karena dapat memperkecil peluang terjadinya kesalahan pengolahan data yang dibutuhkan.
2. Sistem penjualan ini dapat diterapkan untuk berbagai jenis produk maupun jasa. Melalui sistem ini dapat memberikan efisiensi waktu dalam melakukan pembelian produk maupun jasa. Adapun semua informasi bisa di akses dengan cepat tanpa harus datang langsung ke tempat. Dengan jangkauan yang luas tidak hanya di daerah tertentu saja bahkan sampai ke seluruh Indonesia.
3. Diharapkan dengan sistem penjualan menggunakan *website* ini dapat mengurangi biaya yang dikeluarkan untuk pemasaran produk dan promosi serta mampu meningkatkan kegiatan pemasaran dan penjualan.

V. REFERENSI

- [1] D. Telaumbanua, "Urgensi Pembentukan Aturan Terkait Pencegahan Covid-19 di Indonesia," *QALAMUNA J. Pendidikan, Sos. dan Agama*, vol. 12, no. 01, pp. 59–70, 2020, doi: 10.37680/qalamuna.v12i01.290.
- [2] R. H. Syah, "Dampak Covid-19 pada Pendidikan di Indonesia: Sekolah, Keterampilan, dan Proses Pembelajaran," *SALAM J. Sos. dan Budaya Syar-i*, vol. 7, no. 5, 2020, doi: 10.15408/sjsbs.v7i5.15314.
- [3] G. W. Sasmito, "Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal," *J. Inform. Pengemb. IT*, vol. 2, no. 1, pp. 6–12, 2017.
- [4] M. A. Gerebtzoff, "Détection histochimique d'isoenzymes de la lactate deshydrogénase dans de le nerf et le ganglion spinal.," *C. R. Seances Soc. Biol. Fil.*, vol. 160, no. 6, pp. 1323–1325, 1966.
- [5] R. Hidayat, S. Marlina, and L. D. Utami, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Handmade Berbasis Website Dengan Metode Waterfall," *Simnasiptek*, pp. 176–183, 2017.