

PENERAPAN METODE SDLC (SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE) WATERFALL PADA E-COMMERCE SMARTPHONE

Ilham Tri Maulana

Sains dan Teknologi / Teknik Informaika, trimaulanailham3@gmail.com, Universitas Muhammadiyah Sukabumi

ABSTRACT

In this research was done to one of the companies that play a role in selling or store in sukabumi smartphone .At the system sales ranging from product promotion to the management of the stocks and the sales report was still doing conventionally like traditional shops .Especially at the product promotion and are still continuing in distributing brochures shaped in the form of a file or hard physical to the crowd that aims to draw attention to the community and it is certainly contrary to the appeal to the government not to break clustered covid 19 chain for the transmission of the virus .It becomes a obstacles or impediments that experienced by the company or the smartphone sales to support achieve the target of any brand owned by the shops .Facts resulted in limited range marketing smartphone in a shop or the company. This is the general objectives of the study to ease the process of promotion and e-commerce transactions by providing a smartphone in order to obtain information easily and can be transact out digitally or online without have to visit store or store in face to face .The experimental work on this is the uses the method sdlc (system development life cycle) with waterfall modeling .

Keywords: *E-commerce, Smartphone, SDLC Waterfall.*

ABSTRAK

Dalam penelitian ini dilakukan terhadap salah satu perusahaan atau toko yang berperan dalam menjual *smartphone* di sukabumi. Pada proses sistem penjualan mulai dari promosi produk sampai dengan pengelolaan data stok barang serta pembuatan laporan penjualan itu masih dilakukan secara konvensional layaknya seperti toko tradisional. Khususnya pada proses promosi produk yang masih dilakukan secara membagikan brosur berbentuk *hard file* atau berupa fisik ke tempat kerumunan yang bertujuan untuk menarik perhatian masyarakat dan hal ini tentu berlawanan dengan himbauan pemerintah untuk tidak berkerumun agar memutus rantai penyebaran virus covid 19. Hal tersebut menjadi suatu kendala atau hambatan yang dialami oleh perusahaan atau toko penjualan *smartphone* untuk menunjang tercapainya target dari setiap *brand* yang dimiliki oleh toko tersebut. Hal tersebut mengakibatkan terbatasnya jangkauan pemasaran *smartphone* pada toko atau perusahaan tersebut. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mempermudah proses promosi dan transaksi dengan menyediakan *e-commerce smartphone* agar dapat memperoleh informasi dengan mudah dan dapat bertransaksi secara digital atau online tanpa harus mengunjungi *store* atau toko secara tatap muka. Pada penelitian ini yaitu menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan pemodelan *waterfall*.

Kata Kunci: *E-commerce , Smartphone, SDLC Waterfall.*

1. PENDAHULUAN

Seiring berkembang persaingan pasar dalam pemasaran produk secara digital tentu media pemasaran secara digital ini merupakan hal yang wajib untuk diterapkan oleh setiap perusahaan daring atau toko *smartphone*. Tepatnya di kota sukabumi masih banyak terdapat *store smartphone* atau perusahaan penjual *smartphone* yang masih menerapkan penjualan secara konvensional atau tradisional. Pada proses media promosi produk tepatnya masih terpaku dengan cara menyebarkan brosur berbentuk *hard file* atau berbentuk fisik yang dibagikan di tempat yang memiliki *traffic* seperti dipinggir jalan, pasar, dan *event* atau acara yang besar. Dengan media promosi tersebut tentu berlawanan dengan aturan dan himbuan dari pemerintah untuk menghindari kerumunan agar dapat memutus rantai penyebaran virus covid 19 di masa pandemic berkepanjangan ini serta dalam proses pengelolaan stok barang dan pembuatan laporan penjualan belum dilakukan dengan cara terkomputerisasi, hal tersebut tidak efektif karena berdampak akan lamanya dalam proses pencatatan data yang banyak terhadap stok dan penjualan setiap hari nya.

Penelitian ini dilakukan terhadap salah satu store di sukabumi yang sangat berkaitan dengan permasalahan tersebut. Dalam penelitian ini hal media promosi secara konvensional tentu menjadi hambatan atau kendala yang serius yang sangat berdampak terhadap *store smartphone* di kota sukabumi karena target penjualan *smartphone* tidak tercapai secara maksimal karena terdapat beberapa *brand* yang menurun dalam pencapaiannya. Dari permasalahan tersebut maka diperlukanlah penerapan pemasaran secara digital dengan membuat *e-commerce smartphone* pada store tersebut yang diharapkan agar dapat meningkatkan omset penjualan store serta tercapainya taget penjualan setiap brand di store tersebut serta mempermudah dalam proses pengelolaan data stok barang dan pengelolaan laporan penjualan setiap harinya.

Berlandaskan latar belakang penelitian ini maka terdapat beberapa hambatan atau permasalahan yaitu:

- a) Pada proses penyebaran informasi atau promosi masih dilakukan dengan metode tradisional.
- b) Pada proses pengelolaan stok *smartphone* dan pembuatan laporan penjualan belum terkomputerisasi.

Pada penelitian ini peneliti membuat penekanan khusus sesuai dengan judul dari penelitian ini yaitu:

- a) *E-commerce smartphone* ini dapat diakses oleh 3 hak akses yaitu *owner*, *admin*, dan *customer* atau *user*.
- b) *Customer* atau *user* yang akan bertransaksi diwajibkan untuk terdaftar terlebih dahulu.
- c) *Owner* dan *admin* dapat melakukan pengelolaan data *smartphone*, data *user*, serta laporan penjualan.
- d) *E-commerce smartphone* ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan basis data MySQL.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. *Smartphone*

Smartphone merupakan suatu perangkat keras yang memiliki fungsi sebagai media komunikasi terkini yang memiliki berbagai banyak fitur pintar yang dapat menyanggupi kebutuhan manusia baik untuk komunikasi, melakukan pemotretan, serta penyimpanan data[1].

2.1.1. *E-commerce*

E-commerce ini merupakan media elektronik internet yang memberikan sarana untuk proses perniagaan secara *online* atau digital tanpa harus bertatap muka atau mendatangi *store* untuk melakukan transaksi atau berbelanja sehingga dapat memberikan kemudahan dalam proses jual beli antara pembeli dan penjual [2].

2.1.2. Bahasa Pemrograman

Bahasa ini merupakan kumpulan sintak yang berfungsi untuk dapat mendefinisikan atau menerjemahkan bahasa manusia atau perintah menjadi bahasa computer untuk dapat melakukan perintah atau tugas yang ditujukan untuk membuat suatu program [3].

2.1.3. Basis Data

Basis data atau *data base* ini merupakan suatu media penyimpanan yang berbentuk digital yang berfungsi untuk menyimpan berkas atau data [4].

2.1.4. Metode Perancangan SDLC Waterfall

Metode perancangan dengan pemodelan air terjun atau *waterfall* ini merupakan proses peningkatan atau pengembangan perangkat lunak yang bersifat sistematis atau berurutan yang bertujuan untuk meningkatkan kegunaan atau mutu dari perangkat lunak [5].

3. METODOLOGI PENELITIAN

Pada proses penelitian *e-commerce smartphone* ini peneliti menggunakan metode SDLC *waterfall* atau pemodelan air terjun. SDLC *waterfall* ini merupakan salah satu pemodelan dari metode SDLC yang bersifat sistematis atau terukur dari tahapan awal hingga tahapan yang terakhir. Dalam penelitian *e-commerce smartphone* ini memiliki beberapa tahapan yang diantaranya sebagai berikut:

a) Tahapan Planning

Pada tahapan ini peneliti membuat serta menyusun rencana mulai dari tahapan analisis sampai dengan sistem *e-commerce smartphone* ini diterapkan berdasarkan waktu penyusunan yang telah ditargetkan oleh peneliti.

b) Tahapan Analisis

Pada tahapan analisis ini peneliti melakukan analisis sisten terhadap sistem yang sedang diterapkan oleh salah satu store *smartphone* di sukabumi hingga mengidentifikasi usulan *e-commerce smartphone* berlandaskan kebutuhan peneliti dalam membuat *e-commerce smartphone* ini.

c) Tahapan Desain

Pada tahapan desain ini peneliti membuat suatu penggambaran perancangan sistem menggunakan UML untuk memberi gambaran dalam pembuatan *e-commerce smartphone* ini yang bertujuan untuk dapat mudah dipelajari.

d) Tahap Implementasi

Pada tahapan ini peneliti melakukan proses testing terlebih dahulu agar terhindar dari kesalahan pada sistem *e-commerce smartphone* ini yang dilaksanakan di store *smartphone* tempat peneliti sampai dengan digunakan langsung oleh pihak store *smartphone* tersebut.

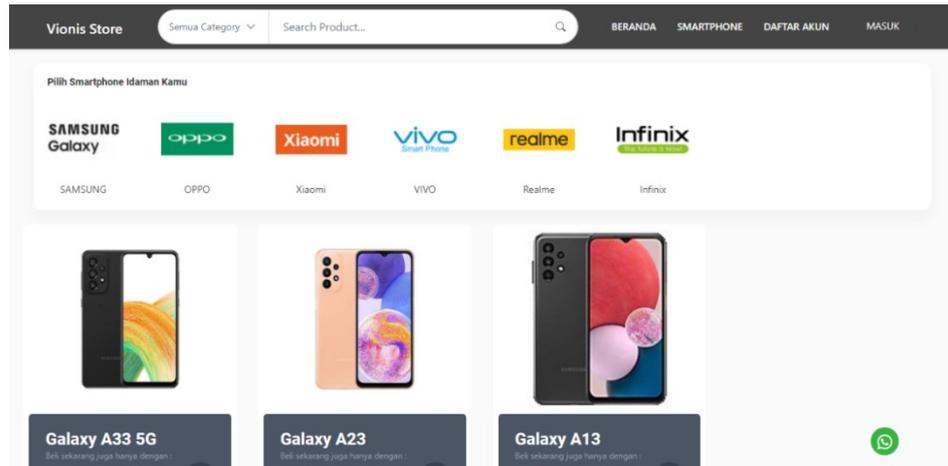
e) Tahapan Pemeliharaan atau *Maintenance*

Pada tahapan pemeliharaan ini peneliti melakukan peninjauan apabila dibutuhkannya pembaharuan oleh *e-commerce smartphone* ini.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

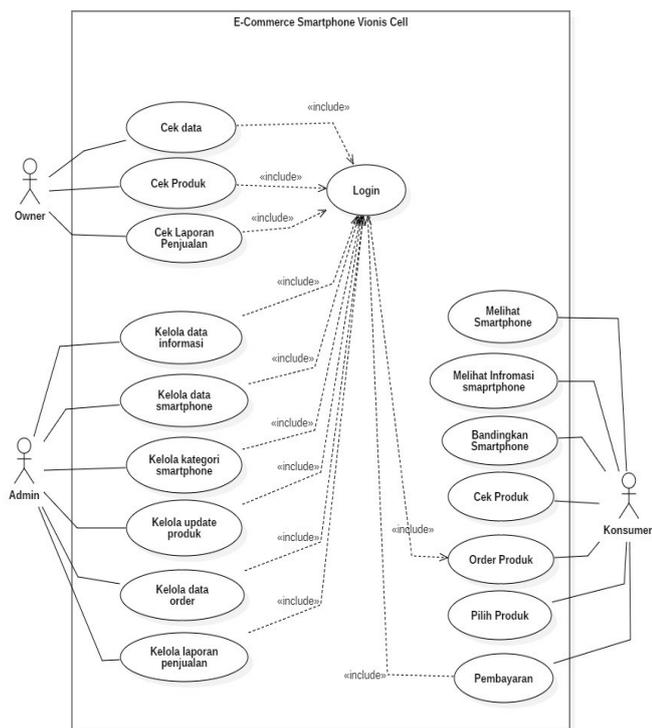
Hasil dari penelitian *e-commerce smartphone* ini berupa sistem *e-commerce* penjualan *smartphone* yang akan di terapkan di salah satu store *smartphone* di sukabumi. Dengan mempromosikan *smartphone* di *e-commerce* ini setiap transaksi tidak harus bertatap muka langsung di store bahkan dapat melakukan transaksi 24 jam secara digital. Berikut ini merupakan hasil dari sistem *e-commerce smartphone* yang telah dibuat:



Gambar 1. Produk yang dipromosikan di *E-Commerce Smartphone*

4.2. Perancangan

Pada perancangan yang dibuat untuk e-commerce smartphone ini memiliki 3 hak akses yaitu *owner*, *admin*, dan *user* atau *customer*. Berikut ini merupakan perancangan dari e-commerce smartphone yang berbentuk use case diagram:

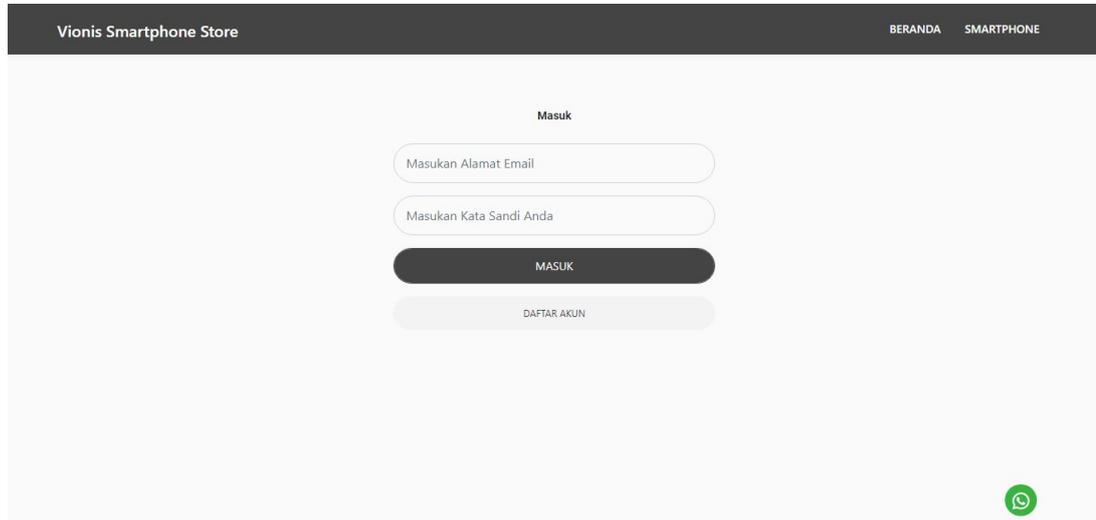


Gambar 2. Use Case *E-commerce Smartphone*

- a) Hak akses *Owner*
Sebagai peninjau setiap data member atau customer yang terdaftar serta peninjauan laporan penjualan.
- b) Hak akses *Admin*
Admin berwenang dalam pengelolaan data member, data stok barang, penambahan data *smartphone*, pengelolaan sistem serta pembuatan laporan penjualan.

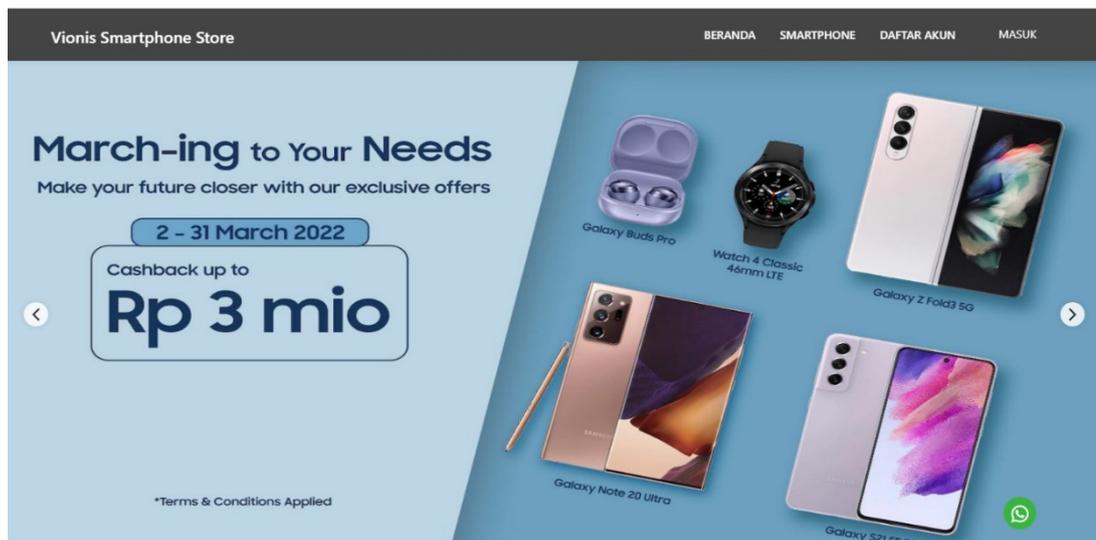
- c) Hak akses Konsumen atau *Customer*
Pada hak akses ini konsumen yang terdaftar dapat melakukan transaksi namun konsumen yang belum terdaftar hanya dapat mengunjungi saja.

4.3. Implementasi



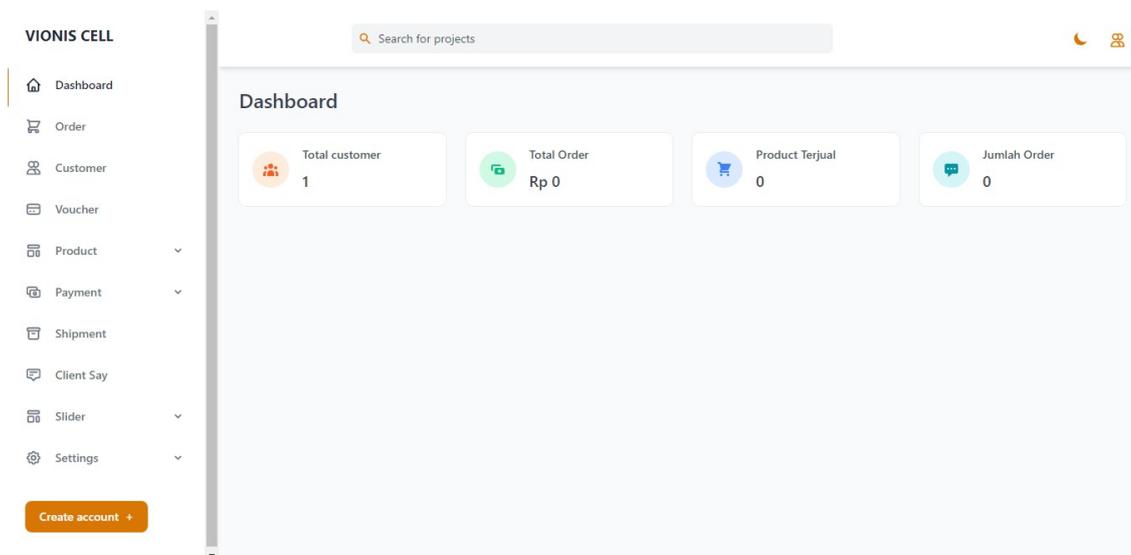
Gambar 3. Halaman Login

Pada gambar ini merupakan halaman *login* dari *e-commerce smartphone* sebelum masuk ke beranda.



Gambar 4. Halaman Beranda

Pada gambar ini merupakan halaman beranda dari *e-commerce smartphone*.



Gambar 5. Gambar halaman admin dan owner

Pada Gambar ini merupakan halaman admin dan owner dalam pemantauan serta pengelolaan laporan dan data penjualan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian *e-commerce smartphone* ini diharapkan dapat memudahkan proses promosi untuk menjangkau peluang penjualan yang luas sehingga dapat meningkatkan omset penjualan dan terpenuhinya target dari setiap *brand*. E-commerce smartphone ini dapat mempermudah proses transaksi 24 jam tanpa harus bertatap muka langsung ke *store*. Saran untuk penelitian selanjutnya e-commerce smartphone ini tidak terpaku pada smartphone saja namun juga mencakup barang elektronik yang lebih luas.

Ucapan Terima Kasih

Segala puji syukur kepada Allah SWT, atas karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan karya ilmiah ini sesuai dengan yang diharapkan. Terimakasih kepada pihak yang mendukung dalam pembuatan karya ilmiah ini yaitu pihak dari Universitas Muhammadiyah Sukabumi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Irfan, A. Aswar, and E. Erviana, "Hubungan Smartphone Dengan Kualitas Tidur Remaja Di Sma Negeri 2 Majene," *J. Islam. Nurs.*, vol. 5, no. 2, p. 95, 2020, doi: 10.24252/join.v5i2.15828.
- [2] Romindo, *E-commerce: Strategi, Implementasi & Inovasinya*. Yayasan Kita Menulis, 2019.
- [3] R. Y. Endra, Y. Aprilinda, Y. Y. Dharmawan, and W. Ramadhan, "Analisis Perbandingan Bahasa Pemrograman PHP Laravel dengan PHP Native pada Pengembangan Website," *Expert J. Manaj. Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 11, no. 1, p. 48, 2021, doi: 10.36448/expert.v11i1.2012.
- [4] D. Laksono and R. Fitria, "Basis Data Basis Data," *Arif Basofi, S.Kom. MT. Tek. Inform. PENS Makal.*, vol. 1, no. May, pp. 1–19, 2016, [Online]. Available: https://www.academia.edu/8558159/Basis_Data
- [5] M. A.S., Rosa dan Shalahuddin, "Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek," *Informatika Bandung*. 2016.