

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI UKM PANCA BUDI BERBASIS WEBSITE

DESIGN OF INFORMATION SYSTEM UKM PANCA BUDI BASED ON WEB

Jodi Hendrawan¹, Ika Devi Perwitasari², Muthia Ramadhani³

^{1, 2, 3}Universitas Pembangunan Panca Budi

jodihendrawan@dosen.pancabudi.ac.id¹, ikadeviperwitasari@dosen.pancabudi.ac.id²,
mutiaramadhani002@gmail.com³

ABSTRACT

Management of UKM (Small and Medium Enterprises) at Panca Budi Development University (UNPAB) which is useful to help students develop their businesses both products and services. But still lacking in the media promotion. During this time, promotions are carried out only through bazaar stands and through social media accounts that are privately owned by students who are members of UKM Panca Budi. This is less effective in media promotion because not all people can know the account of every student who is a member of UKM. This research was conducted by the Waterfall method in developing the system and using UML as a tool for designing a website-based information system that aims to build a capable website become a promotional media that can be seen by the whole community without having to know the account of every student who is a member of the UKM

Keywords: *Enterprenuer, UKM, UML, Waterfall, Website*

ABSTRAK

Pengelolaan UKM (Usaha Kecil Menengah) pada Universitas Pembangunan Panca Budi (UNPAB) yang berguna untuk membantu para Mahasiswa mengembangkan usahanya baik produk maupun jasa. Namun masih kurang dalam media promosinya. Selama ini, promosi yang dilakukan hanya melalui stand bazar dan melalui akun media sosial milik pribadi Mahasiswa yang menjadi anggota UKM Panca Budi. Hal ini kurang efektif dalam media promosi dikarenakan tidak semua masyarakat dapat mengetahui akun setiap Mahasiswa yang merupakan anggota dari UKM. Penelitian ini dilakukan dengan metode Waterfall dalam pengembangan sistemnya dan menggunakan UML sebagai alat bantu perancangan sistem informasi berbasis website yang bertujuan agar dapat membangun website yang mampu menjadi media promosi yang dapat dilihat oleh seluruh masyarakat tanpa harus mengetahui akun dari setiap Mahasiswa yang merupakan anggota UKM tersebut.

Kata Kunci : *Enterprenuer, UKM, UML, Waterfall, Website*

PENDAHULUAN

UKM (Usaha Kecil Menengah) adalah merupakan pelaku bisnis yang bergerak di berbagai bidang usaha, yang menyentuh kepentingan masyarakat. UKM merupakan suatu usaha yang mulai dimunculkan dengan melihat peluang yang ada disekitar. Tentunya usaha tersebut merupakan usaha produktif yang tentunya menghasilkan pendapatan untuk para usahawan yang

mendirikan usaha tersebut.

Permasalahan yang sering dihadapi usaha mikro kecil dan menengah Universitas Pembangunan Panca Budi adalah berkaitan dengan masalah kemampuan manajemen atau pengelolaan yang kurang profesional. Masalah-masalah manajemen ini meliputi, masalah struktur pengelolaan, personalia dan pemasaran. Selain masalah-masalah tersebut, ada juga

masalah teknis yang sering dijumpai belum dimilikinya sistem informasi yang dapat mengolah data personalia dan produk yang di kembangkan oleh mahasiswa. Dengan di buatnya Sistem Informasi UKM Panca Budi berbasis Web dapat meningkatkan pengelolaan personalia dan pemasaran serta promosi produk UKM Panca Budi, di mana melalui website ini produk bisa dipromosikan lebih interaktif dan efisien serta meningkatkan kualitas sistem UKM Panca Budi.

Sistem informasi juga merupakan eperangkat komponen saling berhubungan berintegrasi yang berfungsi memproses, mendistribusikan, serta menyimpan informasi guna mendukung keputusan dan pengawasandi dalam suatu organisasi (Iswandy, 2015). Sistem Informasi adalah : “Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manjerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan” (Jogiyanto, 2005).

Sehingga Sistem Informasi dikatakan dapat menunjang suatu aktivitas manusia dalam melaksanakan suatu kegiatan.

Entrepreneur adalah orang yang membuat sesuatu yang sistem ekonomi yang berguna untuk memperkenalkan barang dan jasa yang baru, menciptakan bentuk organisasi baru (Wijayanti & Suryani, 2016). Dengan hal tersebut dibutuhkan suatu sumber daya dalam suatu proses sehingga memaksimalkan tujuan yang dicapai.

Pada pengembangan penulis menggunakan metode Air terjun (WaterFall) Model SDLC air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial linier (sequential linier) atau alur hidup klasik (classic life cycle) (

Shalahuddin & Rosa, 2013). Model air terjun menyediakan pendekatan analur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (support) (Prihandoyo, 2018).

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

3. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

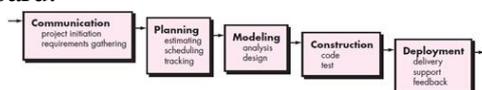
4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pendukung atau Pemeliharaan (maintenance)

Tidak menutup kemungkinan

sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.



Gambar 1. Model Waterfall Pressman

Pada proses perancangan sistem akan menggunakan UML sebagai alat bantu perancangan sistem (Hendini, 2016). Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan dari sebuah sistem pengembangan software berbasis object oriented.” Dari Pengertian diatas penulis menyimpulkan bahwa Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa pemodelan yang berbentuk grafis yang digunakan untuk memvisualisasi, menspesifikasikan suatu sistem perangkat lunak (Suendri, 2018)..

Dengan adanya UML akan membantu dalam penggambaran proses perancangan sistem sehingga dapat dibangun dan dapat diimplementasikan. Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen–dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (hypertext transfer protokol) dan untuk mengakses menggunakan perangkat lunak yang disebut browser” (Hasugian, 2018). Fungsi website diantaranya :

1. Media Promosi
2. Media Pemasaran

3. Media Informasi
4. Media Pendidikan
5. Media Komunikasi

Sesuai dengan pemanfaatannya saat ini website banyak diimplementasikan untuk suatu sistem informasi dari berbagai institusi dan lembaga-lembaga dalam menunjang pektektifan penyediaan informasi yang efektif dan efisien serta relevan.

METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian, diperlukan adanya langkah-langkah atau tahapan kerja agar dapat mencapai tujuan dari penelitian. Pada gambar 2. dibawah ini merupakan tahapan yang dilakukan penulis dalam melakukan penelitian.



Gambar 2. Kerangka Metode Penelitian

1. Mempelajari Literatur

Pada penelitian ini dipelajari literatur yang berhubungan dengan permasalahan. Kemudian literatur yang dipelajari diseleksi untuk dapat ditentukan literatur mana yang akan digunakan dalam penelitian. Sumber literatur didapatkan dari perpustakaan, jurnal, artikel yang membahas tentang *mobile learning*, UML (*Unified*

Modeling Language) dan konsep-konsep lain yang mendukung model pengembangan sistem dengan *waterfall*(Sasmito, 2017).

2. Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian ini, pengumpulan data dan informasi pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui mengenai sistem yang diteliti. Dari data dan informasi yang dikumpulkan akan didapat data untuk pendukung penelitian serta pengumpulan data dilakukan untuk mengetahui kebutuhan dari pengguna. Metode yang digunakan penulis untuk pengumpulan data adalah sebagai berikut :

a. Observasi

Observasi berguna untuk melakukan pengumpulan data dan observasi dengan langsung terjun kelapangan pada pihak-pihak yang terkait dalam menyelesaikan penelitian ini dimana informasi dan materi akan diperoleh sebagai bahan dari rancang bangun sistem.

b. Wawancara

Melakukan wawancara pada pihak yang berkaitan dengan alur permasalahan. Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan bahan penulisan dan penjelasan pengamatan yang dilakukan.

3. Analisa Kebutuhan

Analisis dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya. Analisa kebutuhan ini bertujuan untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan dalam perancangan sistem yang di bangun dan mengetahui kebutuhan-kebutuhan pendukung dari perancangan sistem.

Berikut kebutuhan perangkat keras (*Hardware*) bertujuan untuk mengetahui secara tepat perangkat keras yang dibutuhkan. Adapun *hardware* yang

dibutuhkan untuk pembuatan dan penerapan aplikasi yaitu :

a. Kebutuhan *hardware* untuk pembuatan :

- a) *Processor* Intel *Core* i3-2350, 2.3 GHz
- b) Ram DDR 32 GB
- c) Harddisk 500 GB ATA
- d) Monitor DELL 14” HD WLED (1366 x 768)
- e) *Keyboard* dan *Mouse*

4. Desain dan Perancangan Sistem

Kegiatan desain sistem dilakukan untuk sebagai awal dari perancangan sistem yang akan dibangun sesuai kebutuhan. Pada tahap ini akan dilakukan pemodelan terhadap sistem yang akan dibangun dengan pemodelan UML (*Unified Modelling Language*). Dan pada tahap ini dilakukan perancangan antar muka terhadap sistem yang akan dibuat.

5. Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan sesuai desain dan rancangan antar muka aplikasi yang akan dibangun. Pada tahap ini melakukan pengkodean atau pembuatan program sehingga sistem yang dirancang dapat digunakan oleh pengguna.

6. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui uji kelayakan sistem yang telah dibangun sesuai yang diharapkan dan dengan dilakukannya pengujian dapat mengetahui kelemahan serta kelebihan dari sistem yang dirancang sehingga dapat dilakukan perbaikan pada tahap selanjutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

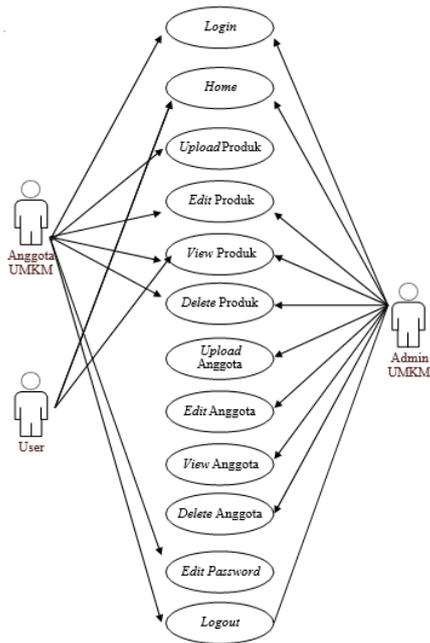
Rancangan Sistem

Dalam merancang sistem, penulis menggunakan UML (*Unified Model Language*) untuk menguraikan cara kerja sistem yang terdiri dari *use case*

diagram, activity diagram, class diagram dan sequences diagram.

1. Use case Diagram

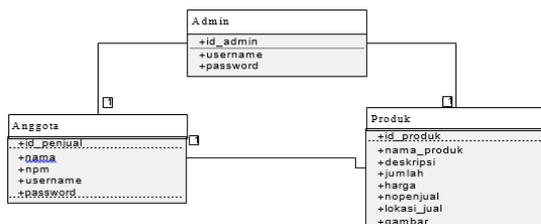
Use case diagram adalah sebuah kegiatan atau juga interaksi yang saling berkesinambungan antara aktor dan juga sistem(Kurniawan, 2018). Terdapat tiga aktor dalam perancangan ini, yakni *admin*, anggota dan *user*.



Gambar 3. Use Case Diagram

2. Class Diagram

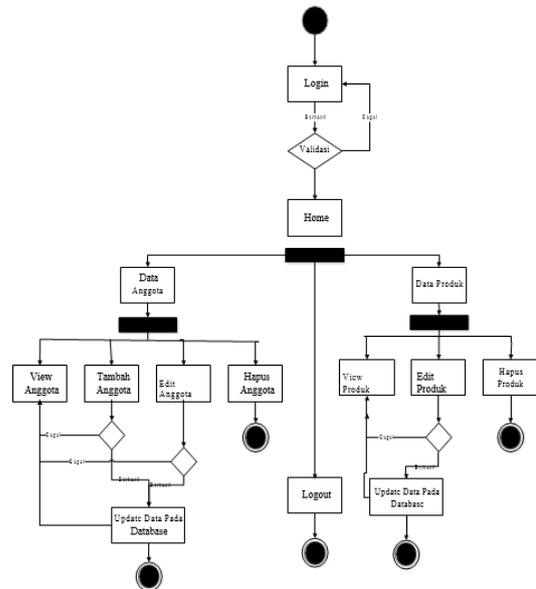
Class diagram menggambarkan sebuah struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu dengan yang lainnya. Class diagram rancangan sistem ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4. Class Diagram

3. Diagram Activity

Diagram *activity* merupakan gambaran alur suatu sistem. Dalam rancangan aplikasi ini terdapat beberapa *activity* yakni sebagai berikut :



Gambar 5. Activity Diagram

4.2 Implementasi Sistem

Pada implementasi menghasilkan suatu sistem informasi melalui *website* UKM Panca Budi.

1. Tampilan Login

Berikut merupakan tampilan halaman login sebagai admin dan member pada *website* UKM Panca Budi :



Gambar 6. Tampilan Login Admin

2. Tampilan Home

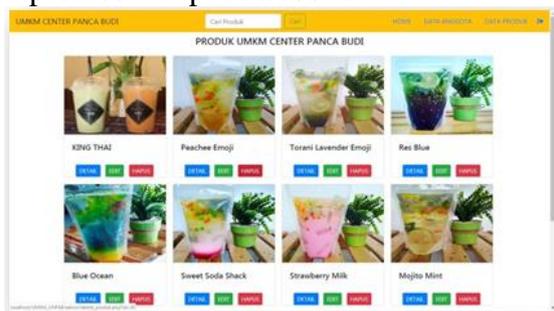
Tampilan *home* merupakan tampilan utama setelah melakukan *login*. Tampilan ini berisikan tentang *profil* UKM Panca Budi.



Gambar 7. Tampilan Home Website UKM

3. Tampilan Produk UKM

Berikut gambar yang menampilkan produk-produk pada UKM yang dapat dipromosikan pada *website* :

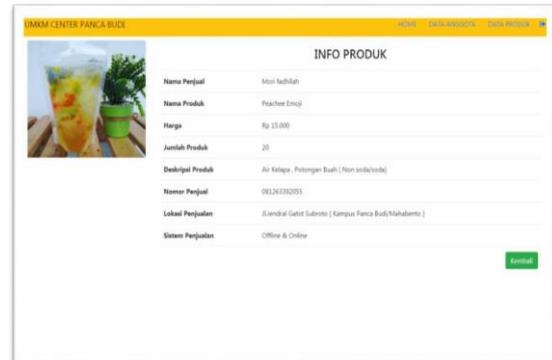


Gambar 8. Tampilan produk-produk UKM

4. Tampilan Info Detail Produk

Berikut gambar mengenai informasi detail produk yang dapat dibuka melalui

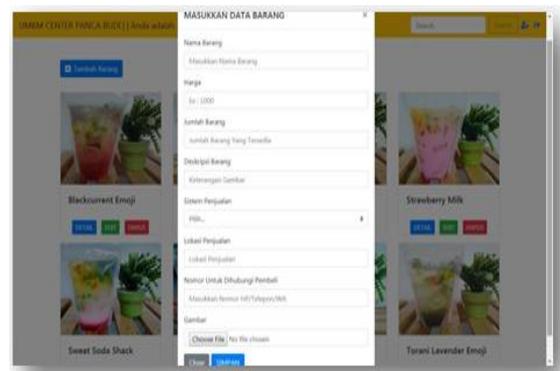
website yang sudah diimplementasi pada UKM Panca Budi :



Gambar 9. Informasi Detail Produk UKM

1. Tampilan Form Penginputan Produk UKM

Berfungsi agar admin dan member UKM dapat mengupload produk pada sistem. Penjual akan menginputkan data produk semenarik mungkin agar dapat menimbulkan minat beli para konsumennya.



Gambar 10. Form Penginputan Produk UKM

PENUTUP

Simpulan

1. Salah satu cara untuk mempromosikan produk UKM agar dapat dilihat masyarakat luas dimanapun dan kapanpun dapat dilakukan dengan menggunakan membangun sistem informasi berbasis *website*.
2. Proses rancang bangun sistem dapat menggunakan pemodelan sistem *waterfall* dan alat bantu dalam

perancangan UML sehingga memudahkan dalam proses menganalisa setiap kebutuhan-kebutuhan dalam membangun sistem informasi berbasis *website*.

DAFTAR PUSTAKA

- Hasugian, P. S. (2018). Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Informasi. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1).
- Hendini, A. (2016). Pemodelan UML sistem informasi monitoring penjualan dan stok barang (studi kasus: distro zhezha pontianak). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 4(2).
- Iswandy, E. (2015). Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Dana Santunan Sosial Anak Nagari Dan Penyalurannya Bagi Mahasiswa Dan Pelajar Kurang Mampu Di Kenagarian Barung-Barung Balantai Timur. *Jurnal Teknoif*, 3(2).
- Jogiyanto, H. M. (2005). Analisis & Desain Sistem Informasi. *Yogyakarta: Andi Offset*.
- Kurniawan, T. A. (2018). Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik. *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput*, 5(1), 77.
- Prihandoyo, M. T. (2018). Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 126-129.
- Sasmito, G. W. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 2(1), 6-12.
- Shalahuddin, M., & Rosa, A. S. (2013). Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek. *Bandung: Informatika*.
- Suendri, S. (2019). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan). *ALGORITMA: JURNAL ILMU KOMPUTER DAN INFORMATIKA*, 2(2), 1.
- Wijayanti, N. G. P. P., & Suryani, A. (2016). Perbandingan Faktor-Faktor yang Memengaruhi Intensi Berwirausaha Mahasiswa FEB UNUD dan Mahasiswa FEB Undiknas. *E-Jurnal Manajemen Universitas Udayana*, 5(3).