

## ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KEWIRAUSAHAAN MAHASISWA SEBAGAI MEDIA PEMASARAN UNIT USAHA (STUDI KASUS: UPN VETERAN JAWA TIMUR)

Arista Pratama, Siti Mukaromah, Syurfah Ayu I.

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, UPN Veteran Jawa Timur

Email : [aristapratama.si@upnjatim.ac.id](mailto:aristapratama.si@upnjatim.ac.id)

**Abstrak.** Universitas sebagai lembaga pendidikan tinggi berkewajiban menghasilkan lulusan yang berdaya saing tinggi dan memiliki jiwa entrepreneurship. Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur merupakan salah satu perguruan tinggi negeri yang mendorong dan mendukung terhadap potensi jiwa entrepreneurship dengan memberikan pengajaran mata kuliah kewirausahaan kepada seluruh mahasiswa. Permasalahan yang terjadi adalah banyaknya unit usaha mahasiswa tidak berkembang bahkan terhenti karena belum tersedianya wadah (fasilitas) untuk menampung produk (barang atau jasa) kewirausahaan mahasiswa UPN Veteran Jawa Timur. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis dan perancangan sistem informasi kewirausahaan sebagai media pemasaran setiap unit usaha mahasiswa-alumni UPN Veteran Jawa Timur. Penelitian ini menggunakan sebuah model pengembangan perangkat lunak yaitu waterfall model untuk membantu dalam memahami spesifikasi kebutuhan sistem informasi kewirausahaan. Hasil analisis dan perancangan Sistem Informasi Kewirausahaan merupakan solusi untuk mendorong dan memberikan ruang terhadap potensi jiwa entrepreneurship pada mahasiswa-alumni UPN Veteran Jawa Timur. Sistem informasi kewirausahaan mahasiswa dapat menjadi ikon yang membanggakan bagi UPN Veteran Jawa Timur sebagai media pemasaran unit usaha secara online sehingga meningkatkan peluang ekonomis bagi mahasiswa-alumni UPN Veteran Jawa Timur.

**Kata Kunci:** sistem informasi, kewirausahaan mahasiswa, media pemasaran, waterfall model

Perguruan Tinggi sebagai lembaga pendidikan tinggi berkewajiban menghasilkan lulusan yang memiliki jiwa entrepreneurship dan berdaya saing tinggi. Universitas harus merancang kurikulum dan pengajaran kewirausahaan untuk menumbuhkan jiwa entrepreneurship pada mahasiswa selama masa perkuliahan sehingga setelah lulus dapat menjalankan dan mengembangkan usaha sendiri. Kewirausahaan mahasiswa yang berhasil dikembangkan diharapkan dapat menciptakan barang atau jasa yang dibutuhkan masyarakat serta dapat memberikan lapangan pekerjaan bagi orang lain [1,2].

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur merupakan salah satu Perguruan Tinggi Negeri yang bercita-cita menjadi pusat pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta kemanusiaan yang unggul dengan menyelenggarakan pendidikan yang bermutu tinggi untuk kemajuan dan kesejahteraan bangsa Indonesia, serta kemaslahatan umat manusia. Salah satu cara untuk meningkatkan

kesejahteraan dan kemaslahatan masyarakat dengan mendorong dan memberikan ruang terhadap potensi jiwa entrepreneurship pada mahasiswa sehingga dapat tercipta unit usaha mahasiswa berupa barang maupun jasa yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan memiliki nilai ekonomis [3].

Permasalahan yang terjadi adalah banyak produk atau jasa yang telah terbentuk selama perkuliahan kewirausahaan tidak berkembang dan tidak berlanjut bahkan berhenti ketika perkuliahan berakhir. Sehingga pembentukan unit usaha yang dilakukan mahasiswa hanya sebatas pemenuhan syarat kelulusan dari perkuliahan kewirausahaan sehingga hasil yang diharapkan tidak berjalan maksimal. Salah satu penyebab hasil perkuliahan kewirausahaan yang tidak maksimal adalah belum tersedianya wadah (fasilitas) yang dapat menampung produk (barang maupun jasa) kewirausahaan mahasiswa-alumni UPN Veteran Jawa Timur sehingga dapat memberikan peluang keberlangsungan secara terus-menerus.

Penelitian ini bertujuan melakukan analisis dan perancangan Sistem Informasi Kewirausahaan Mahasiswa-Alumni UPN Veteran Jawa Timur. Sistem Informasi Kewirausahaan Mahasiswa adalah *marketplace* berbasis *web application* yang diharapkan dapat menjadi wadah (fasilitas) untuk menampung semua barang maupun jasa dari unit usaha mahasiswa-alumni. Penelitian ini menggunakan sebuah model pengembangan perangkat lunak yaitu *waterfall model* untuk membantu dalam memahami spesifikasi kebutuhan sistem informasi kewirausahaan.

Hasil analisis dan perancangan Sistem Informasi Kewirausahaan merupakan solusi untuk mendorong dan memberikan ruang terhadap potensi jiwa *entrepreneurship* pada mahasiswa-alumni UPN Veteran Jawa Timur. Sistem informasi kewirausahaan mahasiswa dapat menjadi ikon yang membanggakan bagi UPN Veteran Jawa Timur sebagai media pemasaran unit usaha secara online sehingga meningkatkan peluang ekonomis bagi mahasiswa-alumni UPN Veteran Jawa Timur.

### Sistem Informasi Kewirausahaan

Sistem merupakan rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerjasama untuk mencapai suatu tujuan. Sebuah sistem menerima input dan memproduksi output dalam sebuah proses informasi yang terorganisasi [4].

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna bagi yang menerimanya [5]. Pengertian lainnya adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk pengambilan keputusan [6].

Sistem informasi merupakan suatu kombinasi sumber daya yang terorganisir dari sumber daya manusia, perangkat keras, piranti lunak, jaringan komputer, data komunikasi, dan basis data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan [7].

Sistem informasi kewirausahaan merupakan sebuah sistem manajemen/organisasi kewirausahaan yang dapat mendorong anggotanya untuk meraih peluang bisnis dengan sumber daya yang

tersedia dan bertindak secara tepat dalam mewujudkan gagasan inovatif ke dalam dunia nyata secara kreatif. Sistem informasi kewirausahaan juga dapat disebut dengan *marketplace* yaitu sebuah konsep wadah (fasilitas) yang menampung dan mempromosikan semua produk barang maupun jasa dengan memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) [8].

### Waterfall Model

Waterfall Model merupakan salah satu metode SDLC dalam pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial [9]. Model pengembangan perangkat lunak ini bersifat linier dari tahap awal pengembangan sistem yaitu perencanaan sampai tahap akhir pengembangan sistem yaitu tahap pemeliharaan.

Waterfall Model merupakan model yang paling sering digunakan dalam pengembangan perangkat lunak. Tahapan-tahapan pada metode waterfall model sebagai berikut :

- a. Analisis  
Tahapan analisis merupakan proses pengumpulan informasi kebutuhan serta tujuan yang diinginkan pengguna dari perangkat lunak. Analisa kebutuhan perangkat lunak dilakukan melalui observasi, wawancara dan studi literatur. Hasil analisa didokumentasikan untuk mengetahui kegunaan yang diharapkan pengguna dan batasan perangkat lunak.
- b. Desain  
Desain merupakan proses menterjemahkan hasil analisis ke dalam representasi perangkat lunak. Proses desain berfokus struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka dan detail prosedural secara keseluruhan.
- c. Implementasi  
Implementasi merupakan proses menterjemahkan desain ke dalam kode-kode dengan bahasa pemrograman yang dimengerti oleh komputer. Kode program yang dihasilkan berupa modul-modul akan diintegrasikan menjadi sistem yang utuh.
- d. Uji Coba  
Uji Coba merupakan proses pengujian terhadap perangkat lunak yang telah

dibuat. Pengujian dilakukan untuk mengetahui kesesuaian hasil output dari sistem dengan kebutuhan pengguna yang telah disepakati. Uji Coba juga bertujuan untuk mengetahui kesalahan dan kegagalan pada perangkat lunak.

e. **Pemeliharaan**

Pemeliharaan merupakan proses instalasi dan proses perbaikan sistem sesuai tujuan perangkat lunak. Pemeliharaan juga bertujuan untuk menjaga dan meningkatkan kualitas perangkat lunak yang telah dibuat.

**I. Metodologi Pengumpulan Informasi**

Pada tahapan ini, pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan studi pustaka. Tahapan wawancara bertujuan untuk mendapatkan informasi terkait permasalahan dan kebutuhan dalam perancangan sistem informasi kewirausahaan. Tahapan studi pustaka bertujuan untuk mendapatkan referensi atau gambaran terkait sistem informasi kewirausahaan mahasiswa.

**Pengolahan Informasi**

Tahapan pengelolaan informasi yang telah didapat dari proses pengumpulan data. Pengolahan informasi dilakukan dengan beberapa langkah sebagai berikut:

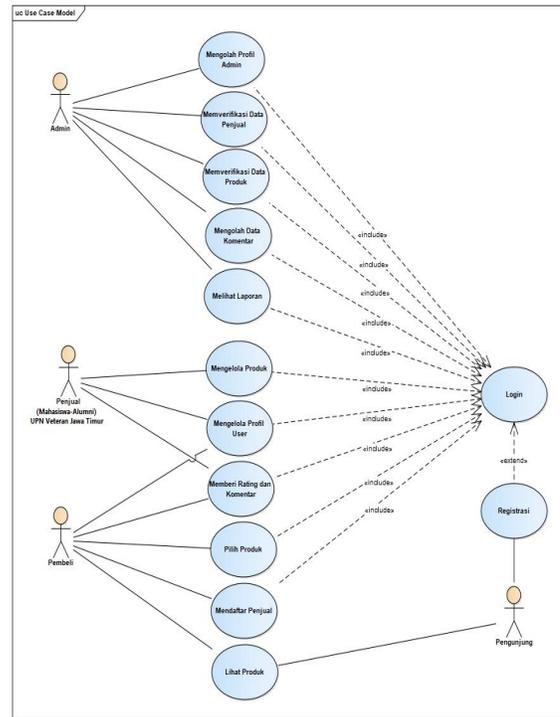
- Analisis permasalahan terkait kebutuhan yang diperlukan dalam merancang sistem informasi kewirausahaan mahasiswa
- Membuat arsitektur sistem informasi kewirausahaan mahasiswa yang akan dibangun sesuai dengan tujuan.
- Membuat rancangan basis data sistem informasi kewirausahaan mahasiswa.
- Mengevaluasi sistem informasi kewirausahaan mahasiswa yang akan dibangun.

**II. Hasil dan Pembahasan Perancangan Database**

**- Use Case**

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Pengguna sistem berdasarkan use case diagram di atas terdiri dari admin,

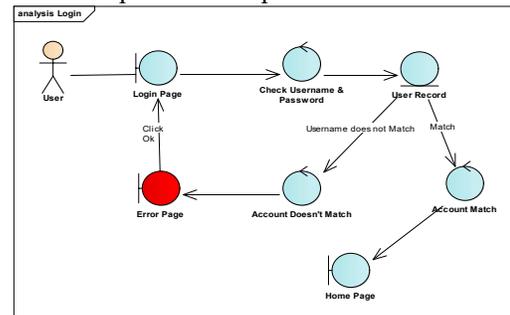
penjual, dan pembeli seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Use Case Sistem Informasi Kewirausahaan Mahasiswa

**- Robustness Diagram**

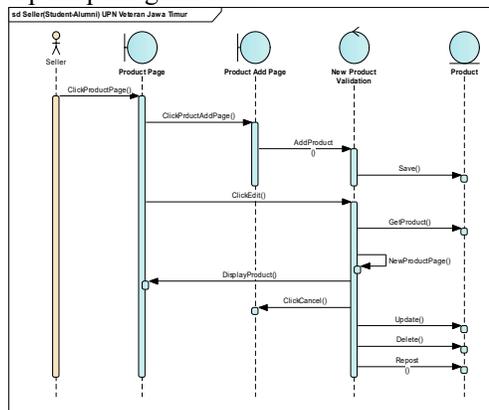
*Robustness diagram* pada proses kelola produk sistem informasi kewirausahaan mahasiswa, penjual membuka halaman tambah produk untuk memasukkan produk baru. Produk baru akan divalidasi oleh admin sebelum ditampilkan pada website. Produk baru yang telah divalidasi oleh admin maka akan ditampilkan pada halaman katalog produk. Sedangkan produk baru yang tidak divalidasi maka sistem akan mengirimkan notifikasi kepada penjual bahwa produk baru tidak sesuai kriteria seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Robustness Diagram Sistem Informasi Kewirausahaan Mahasiswa

**- Sequence Diagram**

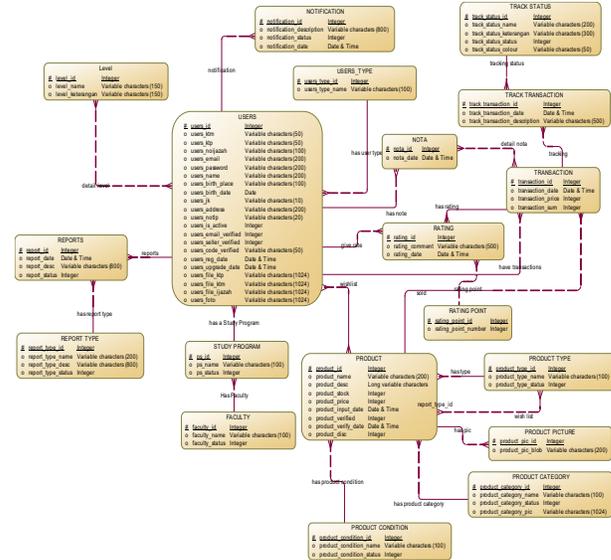
Sequence Diagram pada proses kelola produk sistem informasi kewirausahaan mahasiswa, penjual dapat melakukan pengelolaan produk berupa tambah produk, edit produk, dan hapus produk. Tambah produk dapat dilakukan dengan cara penjual membuka halaman produk kemudian membuka halaman tambah produk untuk menambahkan produk baru. Produk baru yang telah ditambahkan akan menunggu validasi dari admin sebelum ditampilkan pada website. Produk baru yang telah divalidasi maka akan ditampilkan pada halaman katalog produk seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Sequence Diagram Sistem Informasi Kewirausahaan Mahasiswa

**- Conceptual Data Model**

Conceptual Data Model (CDM) menggambarkan secara keseluruhan konsep struktur basis data yang dirancang untuk suatu sistem. Pada Conceptual Data Model (CDM) yang telah dirancang terdapat 23 tabel yang saling berhubungan yaitu users, jenis user, email, program studi, fakultas, notifikasi, nota, detail nota, track status, track transaksi, transaksi, rating, rating point, laporan komentar, jenis laporan, laporan, wishlist, detail level, level, produk, kondisi produk, gambar produk, jenis produk, dan kategori.



Gambar 4. CDM Sistem Informasi Kewirausahaan Mahasiswa

**Implementasi Sistem Informasi Kewirausahaan Mahasiswa**

**- Halaman Login**

Halaman login berfungsi untuk masuk ke dalam sistem informasi kewirausahaan mahasiswa dengan memasukkan email dan password seperti pada Gambar 5



Gambar 5. Halaman Login Sistem Informasi Kewirausahaan Mahasiswa

**- Halaman Pendaftaran**

Halaman register berfungsi untuk melakukan pendaftaran pada sistem informasi kewirausahaan mahasiswa dengan mengisi email, nama lengkap, password, tanggal lahir dan no telepon seperti pada Gambar 6.

Gambar 6. Halaman Pendaftaran Sistem Informasi Kewirausahaan Mahasiswa

Gambar 8. Halaman Pendaftaran Penjual Sistem Informasi Kewirausahaan Mahasiswa

**- Halaman Utama**

Halaman Utama adalah halaman depan pada sistem informasi kewirausahaan mahasiswa. Halaman utama menampilkan beberapa produk dan jasa dari unit usaha mahasiswa seperti pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Utama Sistem Informasi Kewirausahaan Mahasiswa

**- Halaman Pendaftaran Penjual**

Halaman pendaftaran penjual berfungsi untuk mendaftar sebagai penjual yang dikhususkan untuk mahasiswa-alumni UPN Veteran Jawa Timur dengan mengupload KTM untuk mahasiswa atau ijazah untuk alumni.

**III. Kesimpulan**

1. Setiap perguruan tinggi diharapkan dapat memaksimalkan pemanfaatan teknologi dalam pengelolaan kewirausahaan mahasiswa.
2. Sistem informasi kewirausahaan merupakan solusi yang dapat mendorong dan memberikan ruang terhadap potensi jiwa entrepreneurship pada mahasiswa-alumni UPN Veteran Jawa Timur.
3. Sistem informasi kewirausahaan dapat menjadi ikon yang membanggakan bagi UPN Veteran Jawa Timur sebagai media pemasaran unit usaha secara online sehingga meningkatkan peluang ekonomis bagi mahasiswa-alumni UPN Veteran Jawa Timur.

**IV. Daftar Pustaka**

- [1]. Permatasari, A., & Agustina, A. 2018. Entrepreneurial Behaviour among Undergraduate Business, Social and Engineering Students: A Case of Private Indonesian University. *Jurnal Manajemen Indonesia*, 18(2), 94-110.
- [2]. Minniti, Maria, dkk. 2006. *Entrepreneurship: The Engine of Growth*. Greenwood Publishing Group.
- [3]. Restra UPN Veteran Jawa Timur. 2015. Dikutip dari website : <https://www.upnjatim.ac.id>
- [4]. O'Brien, James A. 2010. *Management Information System: Managing Information Technology In The Internet-Worked Enterprise*. 9<sup>th</sup> Edition, Shouthern Illinois University at Edwardsville, USA.

- [5]. Mcleod, Jr. Raymond and George Schell. 2004. Management Information System. 8<sup>th</sup> Edition, Prentice-Hall International Inc. New Jersey.
- [6]. Romsey, Mashall B., Paul J. Steinbart. 2006. Accounting Information System. 10<sup>th</sup> Edition. Prentice-Hall International. New Jersey.
- [7]. Laudon, K. C., & Laudon, J. P. 2013. Management Information Systems - Managing The Digital Firm. 12<sup>th</sup> Edition. England: Pearson Education Limited.
- [8]. Naovarat, Sirot and Panitharn Juntongjin. 2015. Factors that affect the success of E-Marketplace in Thailand. Paper presented at the International Conference on Computer Science and Information Systems (ICCSIS-15)
- [9]. Basil Youssef. 2012. A Simulation Model For The Waterfall Software Development Life, International Journal of Engineering & Technology (IJET).