

IMPLEMENTASI METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT* DALAM MEMBANGUN *E-COMMERCE* DI BIDANG UKM

Verry Riyanto

Program Studi Teknik Informatika
STMIK NUSA MANDIRI Jakarta
Jl. Damai No.8 Warung Jati Barat Jakarta Selatan
verry.riyanto@nusamandiri.ac.id

Abstract — *The method used by the author with several steps starting from data collection, obesrvasi, interviews, library research approach to RAD in building market place based website, then make ERD and make UML, tools-tools that use the Entity Relational Diagram and Unified Modeling Language. Of the existing problems are still many businesses are SMEs that have not implemented information systems, the authors tried to examine the system of information on the SME market place. With the development of computerized services into web-based systems, the writer hopes the problems that exist in the various SMEs, especially in terms of the purity of the data can be overcome with good. The information generated can be more accurate, faster and more efficient. In addition to the information systems are built for SMBs based websites become a benchmark of the development of SMEs in the digital world in the wider community. So that everything could be run more efficiently and effectively.*

Intisari — Ditulis dalam bahasa Indonesia, maksimum 250 kata. Satu paragraf, memuat latar belakang, tujuan, metode penelitian yang digunakan, hasil, dan kunci (huruf kecil semua, dituliskan secara alfabetis sebanyak 3-5 kata kunci). Metode penelitian yang digunakan oleh penulis dengan beberapa langkah dimulai dari pengumpulan data, obesrvasi, wawancara, studi pustaka pendekatan RAD dalam membangun market place berbasis website, kemudian membuat ERD dan membuat UML, tools-tools yang digunakan adalah Entity Relational Diagram dan Unified Modelling Language. Dari permasalahan yang ada yaitu masih banyaknya Bisnis-bisnis UKM yang belum menerapkan sistem informasi maka penulis mencoba meneliti mengenai sistem informasi market place pada UKM. Dengan pengembangan pelayanan menjadi komputerisasi sistem berbasis web ini penulis berharap permasalahan yang ada di berbagai UKM terutama dalam hal kemurnian data dapat teratasi dengan baik. Informasi yang dihasilkan bisa lebih akurat, cepat dan hemat. Selain itu dengan sistem informasi yang dibangun untuk kalangan UKM berbasis website menjadi tolak

ukur perkembangan UKM di dunia digital di masyarakat luas. Sehingga segala sesuatunya bisa berjalan dengan lebih efisien dan efektif

Kata Kunci : *E-Commerce*, RAD, UKM.

PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dari tahun ke tahun berkembang dengan pesat, seperti halnya dengan teknologi informasi dewasa ini yang sudah berkembang dan maju. Di dalam dunia usaha dan dunia kerja, informasi merupakan bagian yang sangat penting dan sangat berharga. Informasi yang akurat dan tepat waktu akan membantu dalam pengambilan keputusan dan menetapkan langkah – langkah selanjutnya yang harus dilakukan untuk mempertahankan dan mengembangkan organisasi dan usahanya, selain itu informasi juga mendukung kegiatan operasional dan manajerial suatu organisasi. Seiring perjalanan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut, setiap orang membutuhkan informasi yang cepat, tepat, akurat dan uptodate.

Demikian pula dengan UKM atau Usaha Kecil Menengah dimana menjadi salah satu motor penggerak perekonomian yang terdapat di Indonesia, Berbagai jenis UKM seperti usaha micro, kecil maupun Menengah (UMKM) ternyata telah menyumbang lebih dari 60% dari data PDB (Product Domestic Bruto) hal ini membuktikan bahwa pemerintah tidak bisa memandang dan harus mensupport masyarakat yang mengembangkan usahanya di bidang UKM. Berbagai jenis UKM yang dijalani oleh masyarakat Indonesia dikarenakan kondisi maupun kebutuhan di setiap daerah yang membutuhkan layanan bisnis tersebut, Diantaranya bisnis UKM dalam bidang kuliner, bisnis dibidang Fashion, Pendidikan, Otomotif maupun bidang IT sekalipun. Salah satu cara untuk meningkatkan keuntungan sebanyak – banyaknya dan untuk meningkatkan pelayanan dari sisi karyawan adalah dengan meningkatkan sistem pelayanan kepada masyarakat dengan menerapkan Sistem Informasi teknologi.

Dilihat dari alur bisnis sistem UKM saat ini, masih banyak Jenis-jenis UKM yang belum menerapkan sistem online tersebut. Terlebih lagi jika gagal penerapan saat mengubah pelayan UKM berbasis Website *Market Place*. Oleh karena itu penulis ingin membantu dan menerapkan implementasi metode rapid application development dalam membangun ukm market place berbasis website dengan harapan dapat mempermudah proses pemasaran produk UKM maupun informasi yang dihasilkan akan tepat waktu dan tepat guna.

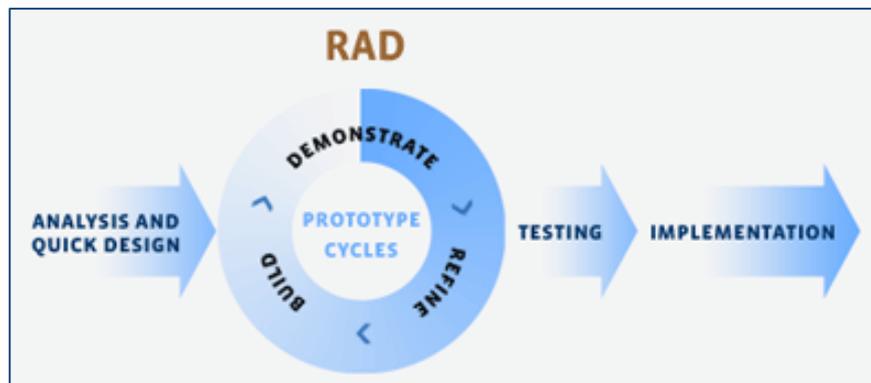
Maksud dan tujuan dari penulisan adalah :

1. Perancangan sistem informasi market place untuk bidang bisnis UKM yang dibuat untuk memenuhi kebutuhan maupun meningkatkan pelayanan kepada konsumen.
2. Memantau dan memanajemen informasi kegiatan bisnis UKM dalam memanfaatkan aplikasi Market Place berbasis website.

3. Mengevaluasi hasil UKM penggunaan Market Place dengan yang tidak menggunakan aplikasi tersebut, sebagai tolak ukur ataupun batasan-batasan utama syarat UKM bisa memaksimalkan penggunaan aplikasi tersebut.

BAHAN DAN METODE

Menurut Keputusan Presiden RI no. 99 tahun 1998 pengertian Usaha Kecil adalah: “Kegiatan ekonomi rakyat yang berskala kecil dengan bidang usaha yang secara mayoritas merupakan kegiatan usaha kecil dan perlu dilindungi untuk mencegah dari persaingan usaha yang tidak sehat.” Usaha Kecil dan Menengah disingkat UKM adalah sebuah istilah yang mengacu ke jenis usaha kecil yang memiliki kekayaan bersih paling banyak Rp 200.000.000 tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha. Dan usaha yang berdiri sendiri.



Gambar 1. Metode RAD

Sumber : McLeod (2002)

E-Commerce merupakan pembelian, penjualan, atau pertukaran barang, jasa dan informasi melalui jaringan komputer termasuk internet menurut Turban & king (2002). Menurut pendapat Rayport dan Jaworski (2004) E-Commerce adalah pertukaran yang dimediasi oleh teknologi antara beberapa kelompok (individu atau organisasi) secara elektronik berdasarkan aktivitas intraorganisasional atau interorganisasional yang memfasilitasi pertukaran tersebut.

Menurut (McLeod, 2002) bahwa Rapid Application Development (RAD) adalah strategi siklus hidup yang ditujukan untuk menyediakan pengembangan yang jauh lebih cepat dan mendapatkan hasil dengan kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan hasil yang dicapai melalui siklus tradisional. RAD merupakan gabungan dari bermacam-macam teknik terstruktur dengan teknik prototyping dan teknik

pengembangan joint application untuk mempercepat pengembangan sistem/aplikasi (Bentley, 2004). Dari definisi-definisi konsep RAD ini, dapat dilihat bahwa pengembangan aplikasi market place untuk UKM dengan menggunakan metode RAD ini sangat tepat dan dapat dilakukan dalam waktu yang relatif lebih cepat.

Pemaparan konsep yang lebih spesifik lagi dijelaskan oleh Pressman (2005) dalam bukunya, “Software Engineering: A Practitioner’s Approach”. Ia mengatakan bahwa RAD adalah proses model perangkat lunak inkremental yang menekankan siklus pengembangan yang singkat. Model RAD adalah sebuah adaptasi “kecepatan tinggi” dari model waterfall, di mana perkembangan pesat dicapai dengan menggunakan pendekatan konstruksi berbasis komponen. Jika tiap-tiap kebutuhan dan batasan ruang lingkup proyek telah diketahui dengan baik, proses RAD memungkinkan tim pengembang untuk

menciptakan sebuah “sistem yang berfungsi penuh” dalam jangka waktu yang sangat singkat. Dari penjelasan Pressman (2012) ini, satu perhatian khusus mengenai metodologi RAD dapat diketahui, yakni implementasi metode RAD akan berjalan maksimal jika pengembang aplikasi telah merumuskan kebutuhan dan ruang lingkup pengembangan aplikasi dengan baik.

Dalam memudahkan pembuatan dan pengumpulan data-data yang diperlukan dalam penelitian ini, maka penulis menggunakan metode penelitian sebagai berikut :

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang dilakukan untuk pengumpulan data adalah sebagai berikut :

a. Observasi

Dalam metode ini penulis melakukan pengamatan objek penelitian secara langsung

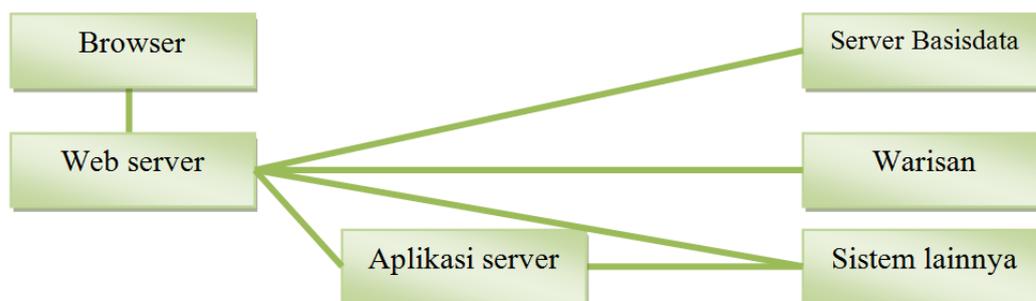
terhadap UKM yang sedang berkembang maupun berjalan saat ini.

b. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan cara bertemu langsung kepada pemilik UKM serta beberapa perwakilan dalam pelayanan bisnis dengan memberikan beberapa pertanyaan guna menghasilkan informasi dan data yang tepat guna.

c. Studi Pustaka

Data diperoleh melalui buku-buku yang berhubungan dengan perkembangan E-Commerce, pendekatan RAD Maupun cara membangun Sistem Informasi yang relevan sebagai bahan referensi pendukung untuk memperkuat objektifitas penelitian.



Gambar 2. Model Arsitektur E-Commerce

Sumber : Kuilboer (2002)

2. Model Pengembangan Sistem

Metodologi yang digunakan dalam pengembangan sistem yaitu dengan menggunakan metode RAD. Ada tiga fase dalam RAD yaitu (Kendall dan Kendall, 2008):

a. Requirement Planning, dalam tahap ini diketahui apa saja yang menjadi kebutuhan sistem yaitu dengan mengidentifikasi kebutuhan informasi dan masalah yang dihadapi untuk menentukan tujuan, batasan-batasan sistem, kendala dan juga alternatif pemecahan masalah. Analisis digunakan untuk mengetahui perilaku sistem dan juga untuk mengetahui aktivitas apa saja yang ada dalam sistem tersebut.

b. Design Workshop, yaitu mengidentifikasi solusi alternatif dan memilih solusi yang terbaik. Kemudian membuat desain proses bisnis dan desain pemrograman untuk data-data yang telah didapatkan dan dimodelkan dalam arsitektur sistem informasi. Tools yang digunakan dalam

pemodelan sistem biasanya menggunakan Unified Modeling Language (UML).

c. Implementation, setelah Design Workshop dilakukan, selanjutnya sistem diimplementasikan (coding) ke dalam bentuk yang dimengerti oleh mesin yang diwujudkan dalam bentuk program atau unit program. Tahap implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Membangun sebuah situs internet sekarang ini sangatlah mudah. Ketika kita membuat halaman web atau website dalam Tools Pendukung seperti Dreamweaver ataupun aplikasi pendukung lainnya, meskipun aplikasi ini tidak secara otomatis muncul dalam website, Kita perlu mempublish atau mengupload file kita ke web hosting agar bisa terlihat di publik.

Berikut penjelasan pada gambar 2.1 menurut Chaudhury dan Kuilboer (2002) :

1. Browser adalah program client www untuk menampilkan web page
2. Web server adalah komponen dan software terkait yang terhubung secara terus menerus pada Internet.
3. Aplikasi server merupakan solusi middleware dalam E-Commerce.

Business Worker dan Entity

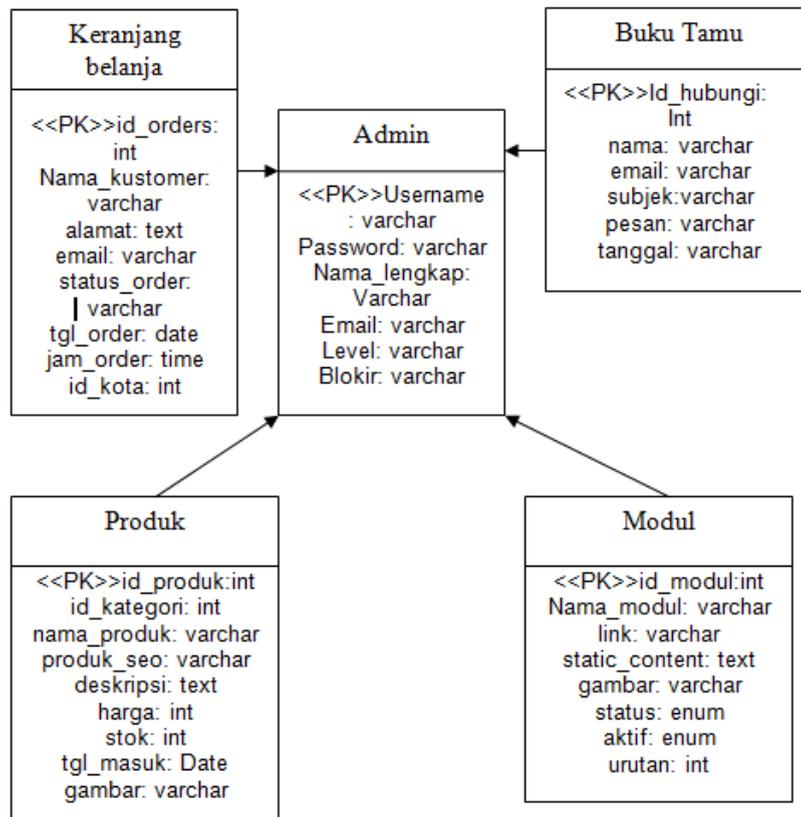
1. Business Actor

Business Actor mendefinisikan entitas eksternal dan orang yang berinteraksi dengan sistem bisnis. Sebuah Business Actor dapat

berupa orang, namun sebuah sistem informasi yang berinteraksi dengan sistem bisnis juga bisa berperan sebagai sebuah business actor.

Dalam website ini secara generik terdapat 2 buah bussiness actor, yaitu :

- a. Pengunjung, yaitu pengunjung yang menggunakan website.
- b. pembeli, yaitu pembeli yang melakukan transaksi pembelian di website tersebut.
- c. Admin, yaitu menambah, menghapus dan merubah data karyawan dan mengontrol keadaan website serta memperbaharunya.



Gambar 3. Business Object Model

2. Business Use Case

Business Use Case digunakan untuk menyatakan fungsionalitas yang disediakan oleh suatu organisasi secara keseluruhan dan digunakan secara intensif untuk menghimpun konteks sistem dan membentuk dasar pembuatan use case. kegiatan yang digambarkan oleh Business Use Case adalah :

- a. Login. Kegiatan ini dilakukan oleh admin yang telah terdaftar untuk masuk kedalam ruang .
- b. Transaksi pembelian. Kegiatan membeli sebuah produk yang dilakukan oleh pengunjung.

3. Business Object Model

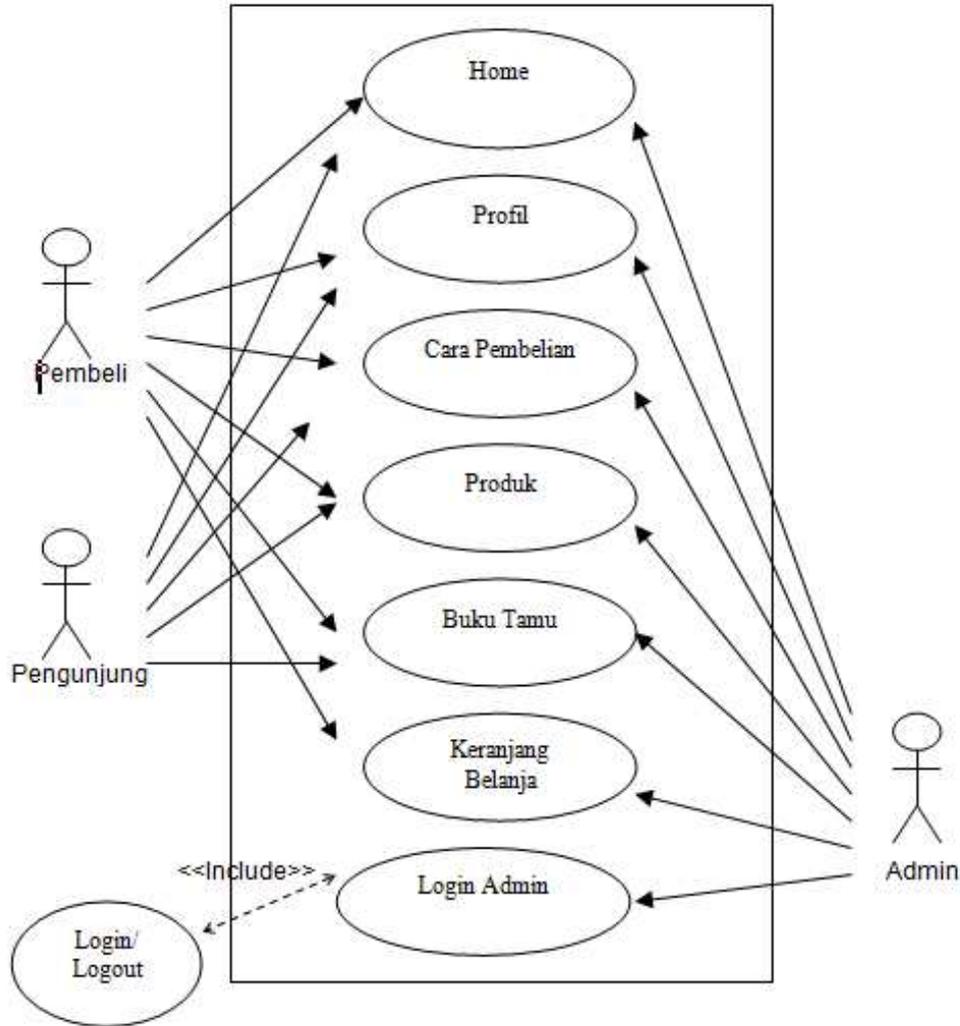
Merupakan penjelasan lebih lanjut atau rinci dari diagram use case yang bertujuan untuk mengidentifikasi proses dan interaksi yang terjadi dalam setiap prosesnya. Berikut ini merupakan kegiatan dalam website Kyucreative ini yang digambarkan dalam Bussiness Object Model

4. Use Case

Use case adalah deskripsi fungsi dari sebuah system perspektif pengguna. Use case terdiri dari beberapa obyek, yaitu :

1. Actor : Admin, pengunjung,manajemen

2. Use case : Melihat isi web, melakukan transaksi pembelian, update dan tambah data.



Gambar 4. Use Case

KESIMPULAN

Dari pembahasan yang telah dikemukakan penulis, maka dapat diambil kesimpulan bahwa: Metode RAD sangat membantu dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web, dimana setiap pengembangan sistem dan tahap implementasi dibuat secara struktur dan rapih, sehingga memungkinkan para prograner untuk bekerja lebih efisien dalam waktu pekerjaan. Sistem Informasi pada E-Commerce UKM memiliki beberapa keuntungan, sebagai berikut: Dapat diakses dari mana saja kapan saja melalui jaringan internet. Peningkatan efisiensi dan efektifitas proses manajemen promosi

pemasaran UKM. Sistem penjualan yang sudah menggunakan aplikasi berbasis web,dalam rekapitulasi data kemungkinan kesalahan dalam pemrosesan data akan lebih sedikit. Pembuatan laporan penjualan menjadi mudah. Dalam teknologi pemrograman aplikasi berbasis web yang telah dikembangkan, PHP dapat dijadikan sebagai salah satu pilihan utama dalam pembuatan aplikasi berbasis web karena keunggulannya dan kemudahannya. MySQL sebagai server database untuk aplikasi PHP, terutama dalam sistem operasi windows. Kemudahannya dalam integrasi ke berbagai aplikasi web (terutama PHP) cukup membantu

dalam pengembangan sistem Informasi penjualan.

REFERENSI

- Andy, (2010). Tingkat kepuasan pelanggan xyz.com dalam menggunakan transaksi e-commerce. Jakarta : universitas bina nusantara.
- Firdaus, 2007. Tujuh Jam Belajar Interaktif Php & MySQL dengan Dreamweaver. Palembang: Penerbit Maxikom. Hlm 85-88
- Gerber, AURORA; Van der Merwe, ALTA; ALBERTS, RONELL; 2007, Implications of Rapid Development Methodologies, CSITEd 2007, Mauritius, November.
- Kendal & Kendal. 2002. Systems Analysis and Design Fifth Edition.
- McLeod, 2001, Management Information Systems.
- Pressman , 2001. Software Engineering: A Practitioner's Approach.
- Sutisna, Dadan. 2007. Tujuh Langkah Mudah Menjadi Webmaster. Jakarta: Penerbit Media Kita. Hlm 64-88

BIODATA PENULIS



Verry Riyanto, M.Kom, dilahirkan di Wonogiri pada tanggal 19 Juli 1988. Gelar Sarjana Komputer diperoleh dari Program Studi Sistem Informasi pada STMIK Nusa Mandiri Jakarta tahun 2010, Gelar Magister Ilmu

Komputer diperoleh dari Program Studi Ilmu Komputer pada Pascasarjana STMIK Nusa Mandiri Jakarta tahun 2014. Saat ini aktif mengajar sebagai Dosen pada program Sekolah Tinggi STMIK Nusa Mandiri Jakarta.