



RANCANG BANGUN *WEB SERVICE API* APLIKASI SENTRALISASI PRODUK UMKM PADA UPTD PLUT KUMKM PROVINSI LAMPUNG

Prasetyo Bella Ramadhanu¹, Adhie Thyo Priandika²

Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia¹

Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia²

danu.17bella@gmail.com¹, adhie_thyo@teknokrat.ac.id²

Received: (8 Maret 2021) Accepted: (15 Maret 2021) Published: (29 Maret 2021)

Abstract

This research was conducted to create an application or system that can centralize the products produced or sold by UKM in Lampung. Previously, it was very difficult for UKM to find raw materials because of long distances and lack of information about the distribution of UKM selling these raw materials. The research location is at the UPTD PLUT KUMKM Lampung Province, which is a government forum to provide guidance for UKM. To make this application using the Web Service API method, which will connect the website with the android mobile. For the system development method using the PHP Programming language, Laravel PHP framework, VUE JS, Java and MySQL databases. To centralize products, product selection is carried out based on defined categories. Testing of this centralized application uses ISO 9126 which tests aspects of functionality and aspects of usability. The result of the functionality test produced a value of 96,67% with the usability test resulted in a value of 95,4% with the conclusion that the use was very feasible and very well used.

Keywords : UKM, Product, UPTD PLUT KUMKM, Web Service API, Laravel, Extreme Programming, ISO 9126

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk membuat sebuah aplikasi atau sistem yang dapat melakukan sentralisasi produk-produk yang dihasilkan atau dijual oleh UKM yang ada di provinsi Lampung. Sebelumnya UKM mencari bahan baku sangat sulit dikarenakan jarak yang jauh serta informasi yang sangat kurang tentang persebaran UKM yang menjual bahan baku tersebut. Lokasi penelitian di UPTD PLUT KUMKM Provinsi Lampung yang merupakan wadah pemerintah untuk melakukan pembinaan bagi UKM. Untuk membuat aplikasi ini menggunakan metode Web Service API, yang akan menghubungkan antara website dengan android mobile. Untuk metode pengembangan sistem menggunakan metode Extreme Programming yang dimana website akan dikembangkan dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP, framework PHP Laravel, VUE JS, Java dan database MySQL. Untuk melakukan sentralisasi produk, maka dilakukan penyeleksian produk berdasarkan kategori yang ditetapkan. Pengujian terhadap aplikasi sentralisasi ini menggunakan ISO 9126 yang menguji aspek functionality dan aspek usability. Hasil dari pengujian Functionality menghasilkan nilai sebesar 96,67% dengan kesimpulan diterima secara kelayakan fungsi oleh pengguna, terakhir adalah pengujian Usability dihasilkan nilai sebesar 95,4% dengan kesimpulan secara penggunaan sudah sangat layak.

Kata Kunci : UKM, Produk, UPTD PLUT KUMKM, Web Service API, Laravel, Extreme Programming, ISO 9126

To cite this article:

Ramadhanu, Priandika. (2021). Rancang Bangun *Web Service API* Aplikasi Sentralisasi Produk UMKM pada UPTD PLUT KUMKM Provinsi Lampung. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, Vol (2), No.1, 59 - 64

1. Pendahuluan

Secara geografis Provinsi Lampung yang beribukota di Bandar Lampung yang terletak pada posisi 3° 45'-6° 45' Lintang Selatan dan 103° 40'-105° 50' Bujur Timur. Dilihat dari posisinya Provinsi Lampung sangat strategis, wilayah ini berbatasan langsung dengan Provinsi Bengkulu dan Provinsi Sumatera Selatan di sebelah utara [1]. Sering sekali UMKM harus mencari bahan baku sendiri ke lokasi yang sangat jauh. Misalkan UMKM kopi akan mencari biji kopi ke kebun kopi di Liwa, Lampung Barat untuk membeli secara langsung kepada petani kopi, sedangkan tempat pengolahan kopinya berada di Kota Bandar Lampung sehingga biaya transportasi mengambil biji kopi akan lebih mahal dan berimbas kepada harga jual kopi yang tinggi. Padahal kenyataannya banyak UMKM pengumpul kopi yang berada di Kota Bandar Lampung yang memang usahanya di bidang pengumpul kopi dari petani langsung dan dijual di daerahnya. Tetapi antara UMKM pengolah kopi dan produsen kopi tidak saling kenal dan tidak memiliki informasi padahal mereka sama-sama berada di dalam pembinaan Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) Pusat Layanan Usaha Terpadu (PLUT) Koperasi Usaha Mikro Kecil Menengah (KUMKM) Provinsi Lampung.

Dikarenakan saat ini sudah masuk kedalam dunia digitalisasi maka sentralisasi akan dilakukan dengan pendekatan penerapan teknologi yaitu akan dibangun sebuah aplikasi seperti *E-Marketplace* yang berjalan di *mobile application*, aplikasi ini akan digunakan oleh para pelaku usaha UMKM. Kehadiran teknologi informasi ini akan membantu dalam menunjang kebutuhan untuk mendapatkan informasi dalam waktu yang relatif cepat [2]. Untuk menghubungkan antara *mobile apps* dengan *web application* maka akan digunakan sebuah teknologi yang dinamakan *Web Service*. Dalam perancangan *Web Service* ini akan menggunakan arsitektur HTTP RESTful untuk menghasilkan sebuah API. Metode pengembangan software ini adalah menggunakan *Extreme Programmings* (XP), XP merupakan metodologi yang membantu dalam pembangunan sistem berdasarkan *agile software development methodologies* yang mintikberatkan pada pengkodean (*coding*) sebagai aktivitas utama dalam semua tahapan [3]. Tahapan Pengembangan XP mampu membantu dalam menghasilkan *software* yang sesuai dengan fungsional *requirement* [4].

2. Tinjauan Pustaka

Pada bagian ini membahas mengenai teori dasar yang melandasi penelitian ini sebagai bahan acuan dalam melaksanakan penelitian.

2.1. Web Service

Menurut [5] “*Web Service* adalah sistem perangkat lunak yang didesain untuk mendukung interaksi antar

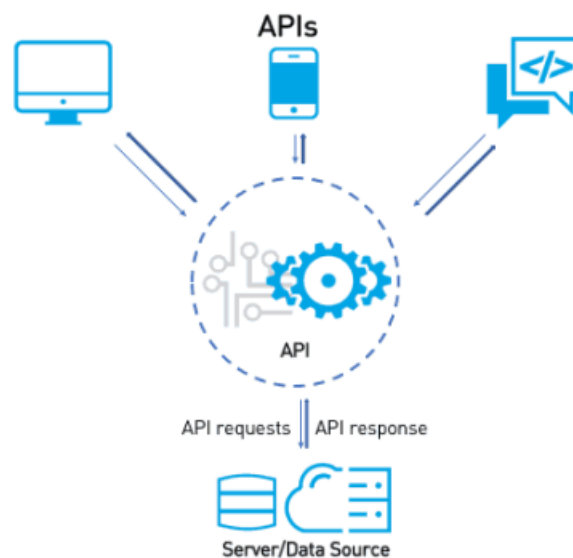
mesin ke mesin melalui jaringan komputer”. Artinya semua tipe perangkat lunak dapat saling terhubung dan bertukar informasi dan data yang dibutuhkan. Terdapat dua arsitektur yang terkenal dalam pembuatan Web Service yaitu SOAP (*Simple Object Access Protocol*) dan REST (*Representational State Transfer*).

2.2. HTTP

Hypertext Transfer Protocol (HTTP) merupakan “protokol jaringan pada lapisan aplikasi pada TCP/IP yang digunakan untuk komunikasi data di *world wide web*” [6].

2.3. API

API atau (*Application Programming Interface*) adalah adalah sekumpulan fungsi, *subroutine*, protokol komunikasi, atau *kakas/tools* untuk membuat software perangkat lunak [7]. Dengan adanya API ini, maka memudahkan programmer untuk membongkar suatu *software* kemudian dapat dikembangkan atau diintegrasikan perangkat lunak yang lain.



Gambar 1. Skema Kerja API

Sumber : [7]

2.4. Laravel

Laravel adalah *framework* PHP *opensource* yang ditulis oleh Taylor Otwell di bawah lisensi MIT [8]. Laravel dibuat untuk membantu para developer dalam membuat sebuah web dengan sintaks yang sederhana, mudah, elegan, dan menyenangkan.

2.5. Vue JS

Vue JS (dibaca: vyyu atau viuu) merupakan sebuah *framework* Javascript yang berjalan disisi *frontend*. Yang berfungsi untuk membuat tampilan *user interface* dengan konsep MVC (*Model, View, Controller*). Vue js