

## MODERNISASI BISNIS UMKM DENGAN IMPLEMENTASI TEKNOLOGI CLOUD DI KOTA PADANG

Heri Yanto<sup>1</sup>, Yesri Elva<sup>2</sup>, Raja Ayu Mahessa<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ilmu Komputer, Universitas Putra Indonesia Yptk Padang,  
Jl.Aru Raya, Lubuk Begalung, Padang 25221  
email: [heriyanto@upiypk.ac.id](mailto:heriyanto@upiypk.ac.id)

<sup>2</sup>Ilmu Komputer, Universitas Putra Indonesia Yptk Padang,  
Jl.Aru Raya, Lubuk Begalung, Padang 25221  
email: [yesrielva@upiypk.ac.id](mailto:yesrielva@upiypk.ac.id)

<sup>3</sup>Ilmu Komputer, Universitas Putra Indonesia Yptk Padang,  
Jl.Aru Raya, Lubuk Begalung, Padang 25221  
email: [ayumahessya@gmail.com](mailto:ayumahessya@gmail.com)

Submission: 14-04-2020, Reviewed: 18-4-2020, Accepted: 28-04-2020  
[https://doi.org/ 10.22216/jit.2020.v14i1.5311](https://doi.org/10.22216/jit.2020.v14i1.5311)

### Abstract

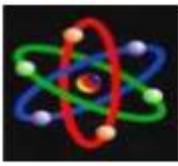
*Modernization in the field of umkm in the city of Padang is very much needed, considering the data from the Department of Cooperatives and Micro, Small and Medium Enterprises (UMKM) in the city of Padang in 2018 as many as 10,211 umkm in the city of Padang have not yet been integrated with information systems, the perpetrators of the umkm currently only utilize social media as a promotion which, according to the researchers, has not been able to maximize the sales process, there are still many umkm actors who do not use promotional media at the small-end level. Because umkm takes an important role as the driving wheel of the regional economy, even to the national axis, by integrating Web service on the marketing of souvenirs typical Padang can maximize the promotion process. By utilizing the integrated web service, the main obstacle is in the field of storage that requires no small cost. Cloud computing technology is the answer, in this study the author uses owncloud as a storage service, so the web as a display service for souvenirs typical of Padang and owncloud as a storage medium that has upload, download, and data sharing features.*

**Keywords:** *UMKM, Cloud Computing, Storage, Owncloud, Web Service*

### Abstrak

Modernisasi di bidang umkm di kota padang sangat di perlukan, mengingat data dari Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Kota Padang tahun 2018 silam sebanyak 10.211 umkm di kota padang belum saling terintegrasi sistem informasi, para pelaku umkm pada saat ini hanya memanfaatkan media sosial sebagai promosi yang menurut peneliti belum dapat memaksimalkan proses penjualan bahkan masih banyak para pelaku umkm yang pada level *small-end* tidak menggunakan media promosi. Karena umkm mengambil peran penting sebagai penggerak roda perekonomian daerah, bahkan hingga poros nasional maka dengan integrate *web service* pada pemasaran oleh-oleh khas padang lebih dapat memaksimalkan proses promosi. Dengan memanfaatkan integrate *web service* maka kendala utamanya adalah di bidang *storage* yang memerlukan biaya tidak sedikit. Teknologi *cloud computing* adalah jawabannya, pada penelitian ini penulis menggunakan owncloud sebagai layanan *storage* nya, jadi web sebagai penampilan layanan untuk oleh-oleh khas padang dan owncloud sebagai media penyimpanan yang mempunyai fitur *upload, download, dan data sharing*.

**Keywords:** *UMKM, Cloud Computing, Storage, Owncloud, Web Service*



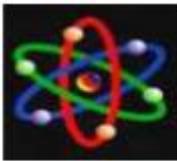
## PENDAHULUAN

Keberadaan UMKM di Indonesia tidak bisa dipungkiri merupakan suatu badan usaha yang sangat membantu pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Berdasarkan data dari Kementerian Koperasi dan UMKM (2016), kontribusi UMKM terhadap Product Domestic Bruto (PDB) di Indonesia adalah sebesar 60,34%. Selain itu, UMKM juga telah membantu penyerapan tenaga kerja dalam negeri dengan kontribusi yang meningkat dari 96,99% menjadi 97,22% dalam periode lima tahun terakhir. Proporsi UMKM yang lebih dari 80% telah membuat UMKM menjadi salah satu penunjang yang memiliki eksistensi terhadap perekonomian di Indonesia. Oleh karena itu, sebuah UMKM harus memiliki keunggulan bersaing (competitive advantage) agar dapat terus bertahan dan berkembang di tengah arus globalisasi. Menurut Ismail (2013), pentingnya peran UMKM terhadap pertumbuhan ekonomi dan kemampuan mereka untuk memberikan kesempatan kerja kepada masyarakat, terutama di daerah pedesaan telah banyak membuat peneliti mempelajari tentang faktor-faktor keberhasilan dan faktor-faktor kegagalan UMKM untuk mendapatkan keunggulan bersaing. Menurut Williams dan Hare (2012), penentu utama dari UMKM untuk mendapatkan keunggulan bersaing adalah kemampuan UMKM untuk mengembangkan produk yang unik dan fleksibilitas mereka dalam mengadopsi teknologi baru. Selain itu, UMKM juga harus mampu mengelola sumber daya mereka dengan baik. Untuk itu, teori Resource Base View yang dikemukakan oleh Barney (1991), menyatakan bahwa keunggulan bersaing berhubungan dengan pilihan strategik, menugaskan manajer perusahaan dengan tugas penting untuk mengidentifikasi, mengembangkan, dan menggunakan

sumber daya utama untuk memaksimalkan hasil. Artinya, jika UMKM mampu menggunkan dan mengembangkan sumber daya yang mereka miliki dengan baik, maka mereka akan mendapatkan hasil yang maksimal dan keunggulan tersendiri dalam menghadapi persaingan. Untuk itu, UMKM harus melibatkan inovasi untuk mendapatkan keunggulan bersaing ditengah arus persaingan pasar yang kuat. Menurut Dada dan Fogg (2014), perusahaan dengan skala kecil menghadapi hambatan dalam berinovasi seperti kurangnya dana internal, keterampilan manajerial yang tidak memadai, kurangnya keterampilan kerja, serta kurangnya akses terhadap pasar. Kota Padang merupakan ibu kota dari Provinsi Sumatera Barat. Sebagai kota pusat pemerintahan Sumatera Barat, Kota Padang menjadi salah satu sentral bisnis dengan jumlah UMKM yang lebih banyak dari kabupaten lain di Sumatera Barat, mengingat data dari Dinas Koperasi dan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Kota Padang tahun 2018 silam sebanyak 10.211 umkm di kota padang belum saling terintegrasi sistem informasi. Dengan demikian menjadi acuan peneliti untuk melakukan penelitian dibidang umkm dengan menerapkan cloud computing yang terintegrasi dengan layanan web menggunakan model community cloud.

## METODE PENELITIAN

Dalam menganalisa data, harus ditentukan tahapan atau langkah-langkah kerja. Dalam hal ini, penulis memaparkan beberapa tahap dalam menganalisa data yang dapat dilihat pada Gambar dibawah ini yang merupakan kerangka penelitian.



Makna penelitian secara sederhana adalah bagaimana mengetahui sesuatu yang dilakukan melalui cara tertentu dengan prosedur yang sistematis. Maka penulis membentuk kerangka penelitian sebagai berikut :

#### a. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini menjelaskan langkah-langkah dalam melakukan pencatatan data serta mengumpulkan beberapa laporan yang di perlukan untuk dapat dijadikan pedoman dalam pembuatan penelitian ini, yaitu:

##### 1. Survei Penelitian

Survei Melakukan pendekatan terhadap objek penelitian. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengetahui permasalahan yang terjadi secara tepat, sehingga diharapkan penelitian dapat memberikan solusi yang paling optimal terhadap pemecahan permasalahan tersebut, kamu melakukan Study Literatur yaitu mencari jurnal dan buku yang berkaitan dengan penerapan *Web integrated* menggunakan cloud dan menganalisis hasil dari penelitian tersebut.

##### 2. Pengumpulan Data

Dalam melakukan proses pengumpulan data, penulis melakukan wawancara secara langsung ke pelaku umkm Kota Padang dan Dinas Umkm dan Koperasi. Penulis mendapatkan informasi atau data yang di inginkan dalam meningkatkan pemasaran umkm dengan membuat situs web yang saling terintegrasi berbasis media penyimpanan own cloud.

#### b. Tempat Penelitian

Penelitian yang dilakukan bertempat di Kota Padang.

#### 1. Metode Penelitian

Adapun metode penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

##### a. Penelitian Lapangan

Penelitian lapangan dilakukan dimana penulis turun langsung mengambil data yang diperlukan, seperti mendapatkan data atau informasi dengan melakukan wawancara dan observasi.

##### b. Kepustakaan

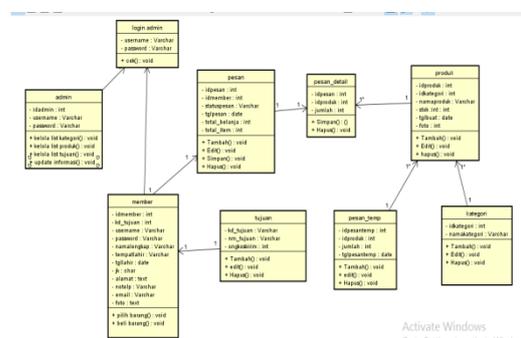
Penelitian yang dilakukan dengan menggunakan literatur (kepuustakaan), baik berupa buku-buku, dan jurnal-jurnal, yang ada kaitannya dengan permasalahan yang dibahas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Perancangan Model

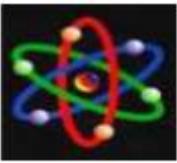
Aplikasi ini dirancang menggunakan alat bantu berupa UML (*Unified Modelling Language*) agar mempermudah memindahkan konsep sistem yang dirancang ke dalam bentuk program, dimana perancangannya digambarkan dalam bentuk diagram-diagram berikut :

#### 1. Class Diagram



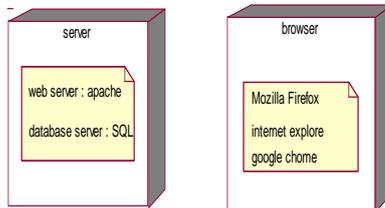
Gambar 1. Class Diagram

*Class diagram* merupakan sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan objek dan merupakan inti dari pengembangan dan perancangan berorientasi objek. Kelas menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk



memanipulasi keadaan tersebut. *Class Diagram* digunakan untuk menampilkan kelas, paket dan objek dari program yang digunakan.

## 2. Deployment Diagram



Gambar 2. Deployment Diagram

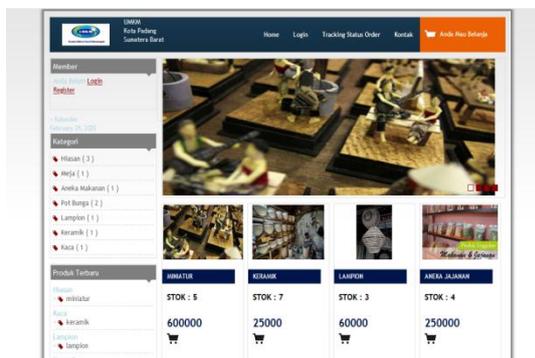
*Deployment/physical diagram* menggambarkan detail bagaimana komponen di-deploy dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (pada mesin, server atau piranti keras), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi server, dan hal-hal lain yang bersifat fisik.

## 2. Implementasi dan Pengujian

### A. Implementasi Web

#### 1. Halaman home

Pada halaman home ini ditampilkan berbagai macam product hasil umkm baik yang berupa miniature, kerajinan tangan, berbagai hiasan dan aneka makanan.

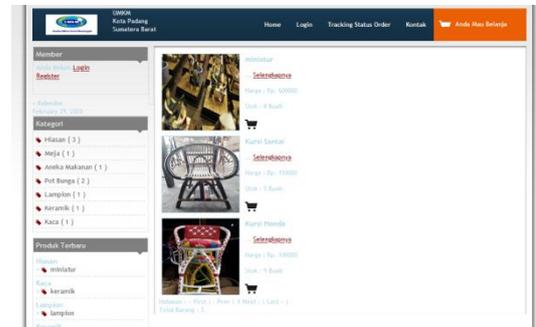


Gambar 3. Tampilan Home

#### 2. Halaman Kategori

Pada halaman ini dapat dilihat beberapa kategori barang yang masih tersedia, dan dapat di cek detail barang tersebut. Admin akan melakukan update barang ketika

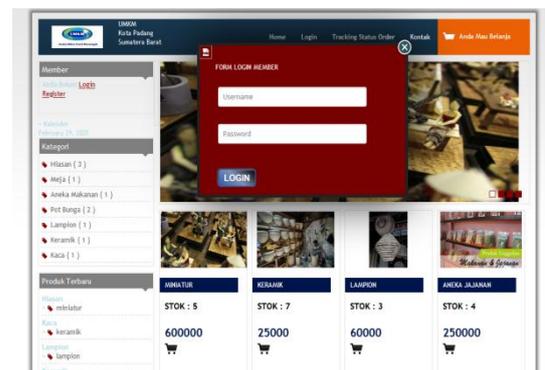
terdapat beberapa tanggapan dari customer mengenai barang tersebut. Untuk laporan kesesuaian dan tidak kesesuaian nya barang, customer dapat menghubungi nomor di daftar kontak aduan yang telah disediakan admin.



Gambar 4. Tampilan Kategori

#### 3. Halaman Login

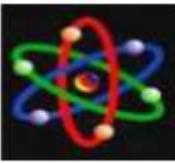
Untuk dapat melakukan pemesanan para customer harus login terlebih dahulu, bagi customer baru akan langsung dialihkan ke menu register terlebih dahulu, baru dapat melakukan pemesanan barang kemudian barang dapat di cek di keranjang belanja.



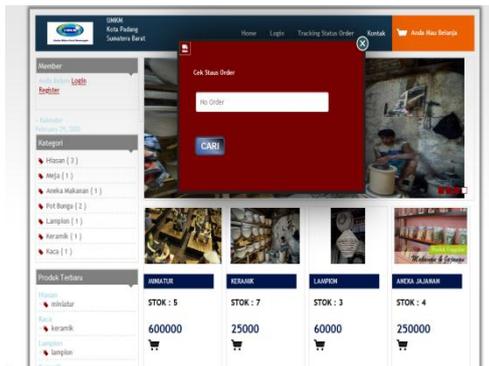
Gambar 5. Tampilan Login

#### 4. Halaman Tracking

Halaman tracking dapat digunakan oleh customer untuk melakukan pengecekan status barang, perjalanan barang agar pelanggan dapat menentukan estimasi waktu ketepatan barang, apakah sesuai dengan estimasi yang ditentukan atau tidak. Ketika tidak sesuai dengan estimasi maka pelanggan dapat mengisi form

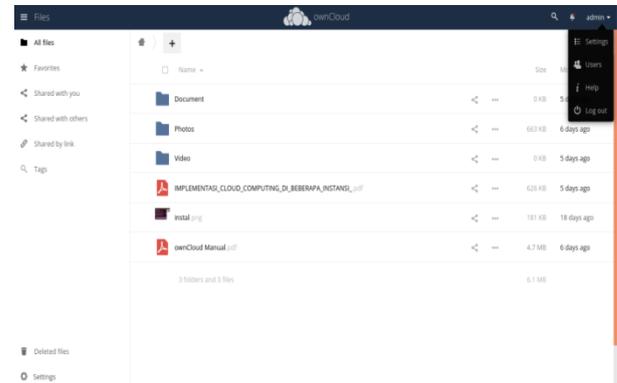


aduan, atau dapat menghubungi di kontak nomer yang telah disediakan oleh admin.



**Gambar 6.** Tampilan Tracking

admin dapat menyimpan beberapa gambar product yang akan di simpan dan di integrasikan kedalam bahasa pemrograman web.

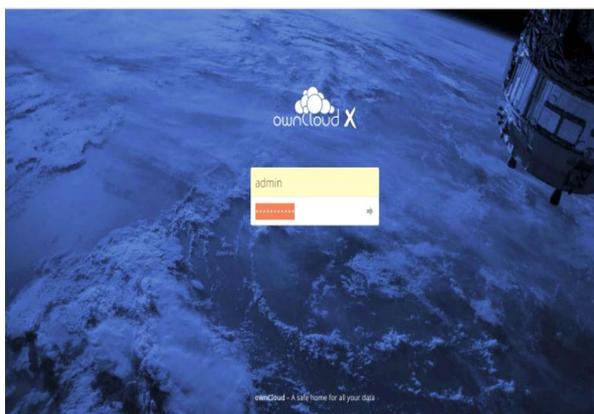


**Gambar 7.** Halaman Data Sharing

## B.Implementasi OwnClud

### 1. Tampilan Halaman Login

Setelah admin mengaktifkan Apache2 dan MariaDb, maka langkah selanjutnya admin dapat membuka laman browser pada server dengan menggunakan IP Server yang telah terdaftar sebagai alamat tujuan server disertai dengan mengetikkan Owncloud pada menu inputan, dalam penelitian ini peneliti membuat contoh alamat yaitu “192.168.1.1/Owncloud” . Setelah itu, admin dapat login dengan memasukkan Username dan Password sesuai dengan Username dan Password yang telah admin daftarkan pada database yang tersedia.



**Gambar 8.** Halaman Login

### 2. Halaman Data Share

Pada gambar dibawah ini dapat dilihat beberapa folder dan menu untuk pengaturan data, pada halaman data share

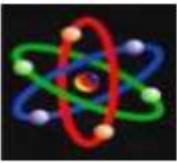
## SIMPULAN

Dari penelitian ini mulai dari tahapan analisa permasalahan yang ada hingga pengujian sistem yang baru dirancang maka dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu :

Sistem yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman web dan untuk media penyimpanan menggunakan own cloud, sistem yang dibangun ini diharapkan dapat mempermudah para pelaku umkm dalam mempromosikan produk nya, dan diharapkan dapat membantu dinas terkait dalam mengintegrasikan para pelaku umkm. Namun untuk beberapan menu memang harus dilakukan pengujian, apakah sudah sesuai dengan kebutuhan atau tidak. Karena mengingat sistem yang akan digunakan tentu harus menggunakan tenaga ahli komputer yang kompeten di bidang nya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada para pelaku umkm yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu, serta dinas koperasi dan umkm, kepada team peneliti dan rekan penelitian SIMLIT Universitas Putra Indonesia YPTK Padang, kemudian kepada ketua LPPM dan team yang



banyak membantu dalam hal publikasi ilmiah kami. Bapak ibu ketua yayasan dan kepada bapak/ibu pengurus yayasan perguruan tinggi komputer padang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Syaikh HS, Akhmad. (2010). KOMPUTASI AWAN (CLOUD COMPUTING) PERPUSTAKAAN PERTANIAN. 10.
- [2] Yanto, H., & Hadi, F. (2020). Intruder Detection Monitoring System in Computer Networks Using Snort Based Sms Alert. *Jurnal KomtekInfo*, 7(2), 159-170.
- [3] Microsoft Indonesia, <https://news.microsoft.com/id-id/2019/03/18/modernisasi-bisnis-lokal-dengan-implementasi-cloud>.
- [4] Imama, Chusnul, and Aries Dwi Indriyanti. 2013. "Penerapan Case Based Reasoning Dengan Algoritma Nearest Neighbor Untuk Analisis Pemberian Kredit di Lembaga Pembiayaan." *Jurnal Manajemen Informatika* 2.01 .
- [5] Kusri, "Aplikasi Sistem Pakar, and Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. 2007." Andi
- [6] Kusri, 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan* Yogyakarta: Andi.
- [7] Rosa, Ariani Sukanto, and Muhammad Shalahuddin. 2013. "Rekayasa perangkat lunak
- [8] Tim, E. M. S. 2014. "Teori dan Praktik PHP-MySQL untuk Pemula." Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [9] Q. Zhang, L. Cheng, R. Boutaba Cloud computing: state-of-the-art and research challenges *Journal of Internet Services and Applications*, 1 (1) (2010), pp. 7-18
- [10] Sovia, R., Permana, R., Yanto, H., & Jasmir. (2019). Analytical hierarchy process to determine the prioritized factors in improving employee performance. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, 11(8 Special Issue), 2452–2458.
- [11] Priyambodo, Tri. (2005). Implementasi Web-Service untuk Pengembangan Sistem Layanan Pariwisata Terpadu. *Teknoin*. 10. 10.20885/teknoin.vol10.iss2.art3.
- [12] Ningsih, S.R, Sotar dan Imam, S.(2018). Pengembangan Model Pembelajaran Cooperative Learning Berbasis Multimedia Interaktif Pada Pendidikan Agama. *Jurnal IPTEKS Terapan* ISSN:1979-9292. Hal 268-277.
- [13] Yusri,R. Dan Husaini, A. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Microsoft Power Point dalam Pembelajaran Matematika Kelas X MA KM Muhammadiyah Padang Panjang. *Jurnal IPTEKS Terapan* ISSN:1979-9292 Hal 1- 8.
- [14] Yanto, Heri.(2018). OPTIMALISASI JALUR EVAKUASI TSUNAMI MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DI KOTA PADANG BERBASIS WEB. *JURNAL SAINS DAN INFORMATIKA*. Research of Science and Informatic, 4(I2), 193-202.
- [15] Yanto, Heri.(2019). LOGIKA FUZZY INFERENCE SYSTEM (FIS) MENENTUKAN KECUKUPAN STATUS GIZI PADA BALITA MENGGUNAKAN METODE TSUKAMOTO. *JURNAL SAINS DAN INFORMATIKA*. Research of Science and Informatic 5(2), 146-152.