

Analisis Kebutuhan Pada Perancangan Sistem Informasi Sebaran Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah di Kabupaten Klaten

Muhammad Nurcahyo Sasongko¹, Khusnatul Amaliah², Mochammad Arfian
Ardiansyah³, Anggar Anugrah Satrya Wiratama⁴

*nurcahyosasonko@gmail.com, Pranata Komputer Bagian Humas Setda Kabupaten Klaten¹
khusnatul1994@gmail.com, Mahasiswa Magister Teknik Informatika STMIK Amikom²
mocharfianardiansyah@gmail.com, Mahasiswa Magister Teknik Informatika STMIK Amikom³
702011014@student.uksw.edu, Guru SMK Muhammadiyah Mungkid⁴*

Abstrak

Dengan diberlakukannya Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) 2015 maka persaingan usaha semakin ketat karena mekanisme pasar menjadi terintegrasi di seluruh wilayah ASEAN. Usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) yang menjadi mayoritas usaha di Indonesia diharapkan mampu bersaing dalam pasar global. Kabupaten Klaten dengan potensi UMKM sebanyak 27.714 yang tersebar di 26 Kecamatan dituntut untuk lebih meningkatkan daya saing dalam kegiatan bisnis. Salah satu langkah yang dapat ditempuh yakni dengan menghadirkan sistem informasi untuk pemetaan UMKM dan media promosi yang menarik. Dengan perkembangan internet, maka sistem informasi sebaran UMKM ini dapat diakses dari seluruh dunia selama terhubung dengan jaringan internet.

Kata Kunci: sistem informasi, umkm

1. Pendahuluan

Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) adalah bentuk integrasi ekonomi regional yang dimulai tahun 2015. Tujuan utama MEA 2015 adalah menjadikan ASEAN sebagai pasar tunggal dan basis produksi dengan arus barang, jasa, investasi dan tenaga terampil yang bebas dan juga aliran modal yang lebih bebas. Dalam konteks ini maka keterlibatan semua pihak dan para pengambil kebijakan maupun para pemangku kepentingan di seluruh negara anggota ASEAN mutlak diperlukan agar dapat mewujudkan ASEAN sebagai kawasan yang kompetitif bagi kegiatan investasi dan perdagangan bebas yang pada gilirannya dapat memberikan manfaat bagi seluruh negara ASEAN (Warta Ekspor, 2015).

Bangsa Indonesia sebagai bagian dari MEA tentu juga memerlukan berbagai inovasi agar dapat bersaing dalam MEA. Pada sektor bisnis Negara Indonesia dengan mayoritas berupa Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) maka pemberdayaan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) harus menjadi bagian integral dalam pembangunan nasional. UMKM merupakan sektor usaha yang memegang peran penting dalam perekonomian di negara Indonesia. Hal ini dapat dilihat dari kontribusi terhadap Pendapatan Domestik Bruto (PDB) Nasional maupun dalam hal penyerapan tenaga kerja.

Kondisi nyata yang terjadi saat ini adalah bahwa perkembangan UMKM terkesan lambat. Salah satu penyebabnya adalah karena ketertinggalan UMKM dalam mengadopsi teknologi informasi di dalam kegiatan usahanya. Jika dibandingkan dengan perusahaan-perusahaan besar, mereka senantiasa memiliki kepedulian terhadap penggunaan teknologi baru dalam menunjang bisnisnya, sedangkan pada UMKM masih memanfaatkan sistem yang tradisional, sementara saat ini zaman sudah semakin canggih disertai dengan keberadaan teknologi yang modern. Maka tentu peluang untuk mampu bersaing di dunia usaha sangat minim jika tetap menggunakan sistem tradisional. Oleh karena itu, dengan meningkatkan kemampuan UMKM di bidang teknologi, diharapkan dapat menyelesaikan beberapa permasalahan yang dihadapi oleh UMKM.

Potensi UMKM yang belum berkembang secara optimal ini tidak dapat menjamin apakah akan mampu bertahan (*survive*) dalam menghadapi ketatnya persaingan pasar global MEA. UMKM harus senantiasa didorong dan mengatasi berbagai kelemahannya agar mampu bersaing dan tidak jatuh tertindas oleh kompetitor dari negara luar.

Menyikapi hal di atas, salah satu penyelesaian UMKM di daerah adalah bahwa UMKM perlu difasilitasi dalam persaingan bisnis dan investasi

untuk segera beradaptasi terhadap kecenderungan globalisasi serta perlu difasilitasi dengan optimalisasi sistem informasi. Era globalisasi dan kemajuan teknologi informasi yang berkembang sangat cepat telah memaksa kita mempersiapkan diri mau tidak mau untuk masuk dan menjadi bagian aktif dari masyarakat ekonomi-informasi.

Dengan semakin banyaknya pengguna internet dalam kegiatan bisnis maka menjadikan pasar dan perdagangan makin terbuka tanpa batas, serta peluang yang setara bagi pelaku-pelaku bisnis tidak mengenal apakah berasal dari pengusaha besar, menengah, atau pun kecil, siapa yang menguasai informasi maka dia akan memenangkan persaingan bisnis.

Studi kasus di Eropa juga menunjukkan bahwa lebih dari 50% produktifitas dicapai melalui investasi di bidang teknologi informasi. UMKM dikatakan memiliki daya saing global apabila mampu menjalankan operasi bisnisnya secara *reliable*, seimbang, dan berstandar tinggi (Rahmana, 2009).

Dengan melihat besarnya potensi UMKM dan perkembangan teknologi informasi saat ini maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan tema pemanfaatan teknologi informasi untuk meningkatkan daya saing UMKM. Dalam penelitian ini penulis mengambil lokasi penelitian di Kabupaten Klaten, Provinsi Jawa Tengah. Jumlah pelaku UMKM di Klaten menurut data dari Dinas Perdagangan, Perindustrian, Koperasi dan UMKM (Disperindagkop UMKM) Kabupaten Klaten tahun 2014 adalah sebanyak 27.714 yang tersebar di 26 kecamatan. Dengan jumlah sebanyak itu maka untuk dapat meningkatkan daya saing dan penguasaan pasar maka diperlukan sebuah sistem yang dapat menampilkan informasi berupa sebaran lokasi UMKM dan profilnya yang dapat diakses dari seluruh penjuru dunia dengan menggunakan koneksi internet.

Tujuan utama penelitian ini adalah mewujudkan kemitraan antar UMKM, mendorong terbentuknya struktur pasar yang menjamin tumbuhnya persaingan usaha yang sehat dan melindungi konsumen, mengelompokkan bidang dan jenis kegiatan usaha yang memiliki kekhususan proses, meningkatkan kemampuan UMKM untuk mengembangkan teknologi dan meningkatkan promosi produk UMKM di pasar lokal, nasional maupun global serta bagi pengambil kebijakan dalam hal ini pemerintah untuk mendapatkan gambaran untuk menentukan usaha yang cocok dan saling mendukung sektor bisnis lain jika akan dibangun klaster usaha di suatu lokasi.

2. Tinjauan Pustaka

Beberapa penelitian yang pernah dilakukan berkenaan dengan sistem informasi UMKM yang menjadi referensi dalam penulisan penelitian ini diantaranya: Perancangan Pusat Komunikasi Bisnis UMKM Berbasis Sistem Terintegrasi (Musttaqin,

Murtadho). Dalam penelitian tersebut Pusat komunikasi bisnis dirancang dengan metode Horizontal Integration, yaitu dengan mengintegrasikan sub-sub sistem yang masing-masing memiliki fungsi berbeda yang berorientasi pada kemudahan penggunaan dengan output berupa: online webstore, sms gateway dan social media marketing.

Penelitian selanjutnya yang menjadi referensi adalah: Adopsi Teknologi Informasi oleh Usaha Kecil dan Menengah di Indonesia (Wahid, Iswari 2007). Dalam penelitian tersebut didapat kesimpulan UMKM dalam sentra yang memungkinkan sharing fasilitas. Program-program pelatihan untuk UMKM dalam menggunakan TI juga akan sangat bermanfaat.

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah pengaturan orang, data, proses dan teknologi informasi yang berinteraksi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyediakan output informasi yang diperlukan untuk mendukung sebuah organisasi (Syafriadi, 2015).

2.2 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah gambaran arus data didalam suatu sistem. DFD menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem, aliran-aliran data antara komponen-komponen tersebut, asal dan tujuan, serta penyimpanan data. Data Flow Diagram pada umumnya terdiri dari beberapa level, yaitu Diagram konteks, level 0, level 1 dan seterusnya. Data flow diagram yang akan menjelaskan kepada user bagaimana nantinya fungsi-fungsi di sistem informasi secara logika akan bekerja (Sumirmayanti, 2015)

2.2 Visualisasi Lokasi dengan Google Maps API

Google Maps adalah layanan peta gratis dari Google yang memungkinkan untuk menambah fitur lokasi maupun jalan dalam web yang dibangun dengan Google Maps API. Google Maps API merupakan library JavaScript yang memungkinkan untuk mengakses peta dunia dari Google Maps. Google Maps Api dapat berkomunikasi dengan MySQL dalam bentuk XML (Williams, 2016).

Dalam penelitian ini maka lokasi UMKM akan ditampilkan dalam peta Google Maps.

3. Metode Penelitian

3.1 Studi Literatur

Dalam melakukan penelitian ilmiah harus dilakukan teknik penyusunan yang sistematis untuk memudahkan langkah-langkah yang akan diambil. Begitu pula yang dilakukan penulis dalam penelitian ini, langkah pertama yaitudengan melakukan studi literatur pada buku-buku, jurnal, penelitian dan sumber lain yang berhubungan dengan masalah yang diteliti

sebagai landasan dalam menganalisis permasalahan yang disusun dalam penelitian ini.

3.2 Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini digunakan data sekunder untuk memperkaya data dan informasi. Kegiatan pengumpulan data sekunder tersebut dilakukan dengan mencari data di Disperindagkop dan UMKM Kabupaten Klaten mengenai keberadaan UMKM.

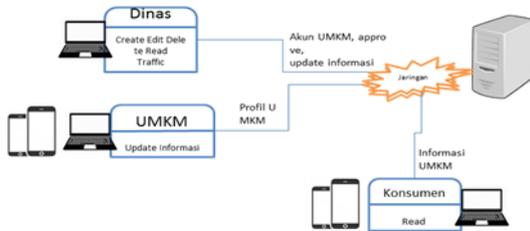
3.3 Analisa Kebutuhan Sistem

Informasi-informasi yang dibutuhkan dalam analisis kebutuhan dalam pembuatan sistem informasi:

- Arsitektur sistem
- Arsitektur aliran data
- Data Flow Diagram (DFD)
- Pengguna sistem
- Kebutuhan utama sistem
- Spesifikasi perangkat.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Arsitektur Sistem



Gambar 1. Arsitektur Sistem Sebaran UMKM

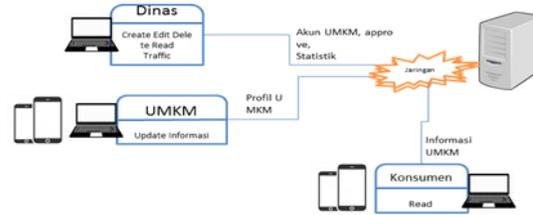
Gambaran secara umum dari sistem ini dapat dilihat pada gambar 1. Pada gambar tersebut dapat dilihat komponen-komponen utama pengguna sistem, yaitu, pada Disperindagkop UMKM yang menggunakan sistem adalah bidang UMKM dan kepala dinas, sedangkan pada UMKM yang akan menggunakan sistem ini adalah pada pemilik UMKM. Selain itu juga konsumen atau masyarakat sebagai pengguna utama dari sistem ini.

Pada Disperindagkop UMKM dapat memanfaatkan sistem ini untuk mendata dan melakukan pemetaan UMKM, memperoleh statistik kegiatan dan potensi UMKM sehingga dapat diambil keputusan bagaimana dalam menentukan ijin bagi UMKM yang baru serta menentukan usaha apa yang cocok dikembangkan di area tertentu.

Bagi pihak pemilik UMKM setelah terdaftar di sistem ini akan dapat melakukan update informasi UMKM tentunya update ini dapat muncul di sistem setelah disetujui oleh Disperindagkop UMKM. Pemilik UMKM juga dapat mengetahui UMKM yang dapat dijadikan mitra dalam menjalankan usaha mereka.

Bagi konsumen atau masyarakat keberadaan sistem informasi ini akan memudahkan mereka dalam memperoleh informasi tentang UMKM.

4.2 Arsitektur Aliran Data



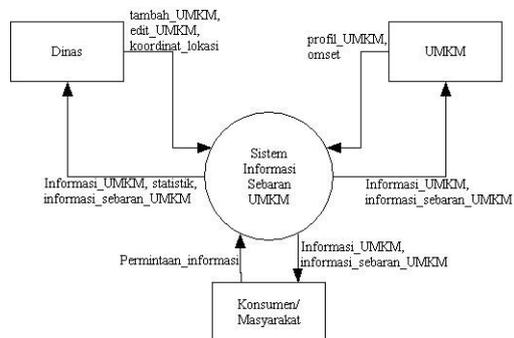
Gambar 2. Arsitektur Aliran Data

Pada gambar 2 terdapat gambaran dari aliran data yang ada pada sistem, dengan penjelasan pada tabel 1 berikut:

Tabel 1: Penjelasan Aliran Data

Pengguna	Data Dikirim	Data Diterima
Disperindagkop	1. Akun UMKM 2. Profil UMKM 3. Approve update profil UMKM 4. Koordinat Lokasi UMKM	1. Profil UMKM 2. Lokasi UMKM 3. Statistik UMKM
UMKM	Profil UMKM	Profil UMKM Lokasi UMKM
Konsumen dan Masyarakat	Data via web	Informasi UMKM

4.3 Diagram Context



Gambar 3. Diagram Context

4.4 Pengguna Sistem

Berdasarkan hasil pemetaan kebutuhan terhadap pengguna yang telah diuraikan diatas, disimpulkan bahwa terdapat 3 aktor yang berperan dalam pengoperasian sistem informasi yakni:

- Pihak Disperindagkop dan UMKM
Merupakan pengguna yang bertugas melakukan pendaftaran UMKM, input data awal profil UMKM, menentukan lokasi UMKM dalam koordinat Google Maps.
- Pemilik UMKM
Merupakan pengguna yang bertugas untuk update profil UMKM.

- c. Konsumen atau Masyarakat
Mendapatkan informasi tentang UMKM.

4.5 Kebutuhan Utama Sistem

Kebutuhan fungsional yang menjadi kebutuhan utama di dalam sistem ini:

- a. Sistem menyediakan fungsi admin Dinas untuk menerima pendaftaran akun UMKM dan menyetujui (*approve*) *update* profil UMKM.
- b. Sistem menyediakan fungsi *update* profil bagi UMKM.
- c. Sistem menyediakan fungsi statistik UMKM sehingga pihak pengambil kebijakan atau pemerintah dapat menentukan UMKM mana yang layak untuk mendapatkan pembinaan dan layak dikembangkan.
- d. Sistem menyediakan katalog UMKM dalam format pdf.
- e. Sistem dapat menampilkan foto tempat usaha atau produk unggulan dengan demikian konsumen menjadi lebih yakin jika akan melakukan transaksi dan dengan keberadaan foto-foto ini tentu akan menambah daya tarik bagi pengguna sistem informasi.
- f. Sistem menyediakan fungsi bagi masyarakat untuk mengakses informasi UMKM dengan mudah.
- g. Sistem menyediakan informasi UMKM yang dapat di-*sorting* berdasarkan desa, kecamatan, bidang usaha, produk unggulan, omset dan jumlah tenaga kerja sehingga pengguna baik itu pihak pemerintah, UMKM maupun masyarakat dapat mengetahui sebaran lokasi maupun produk-produk unggulan UMKM di Kabupaten Klaten.

4.6 Spesifikasi Perangkat

Dengan melihat kebutuhan dan prinsip kerja sistem informasi sebaran UMKM ini maka dibutuhkan Perangkat Lunak sebagai berikut:

- a. Scripting Programming : PHP 5.x,
- b. Database : MySql 5.x
- c. Google Maps API
- d. Web Server : Apache ; OS : Linux
- e. Database Server OS : Linux
- f. Client OS : Linux, Windows 7 ke atas
- g. Client Browser : Mozilla Firefox 1.5, Chrome, IE 6.5 ke atas

Untuk menjalankan sistem ini penulis merekomendasikan spesifikasi minimal perangkat keras untuk Web Server yakni: Single processor Xeon 2.4 GHz, L2 Cache 512Kb, 1 Gb MB DDR

ECC Reg, HDD 80 Gb, 8MB ATI Rage VGA, 2x Intel GbE NIC, Case 400W

Spesifikasi minimal perangkat keras untuk Database Server: Single processor Xeon 2.4 GHz, L2 Cache 512Kb, 1 Gb MB DDR ECC Reg, 36x3 GB HDD 10K SCSI, Dual Channel U320 SCSI, 8MB ATI Rage VGA, 2x Intel GbE NIC, Case 400W

Spesifikasi minimal perangkat keras untuk Backup Database Server : Single processor Xeon 2.4 GHz, L2 Cache 512Kb, 1 Gb MB DDR ECC Reg, 36x3 GB HDD 10K SCSI, Dual Channel U320 SCSI, 8MB ATI Rage VGA, 2x Intel GbE NIC, Case 400W

Spesifikasi minimal perangkat keras untuk Workstation dan Personal Komputer: Pentium IV, Prosesor 2GHz, RAM 1GB, hardisk 250 GB.

5. Kesimpulan

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi informasi dinilai efektif dalam menunjang perkembangan UMKM. Pemanfaatan teknologi informasi dapat membantu para pengambil kebijakan maupun pemangku kepentingan dalam mengembangkan potensi wirausaha dengan membuat blok atau klaster serta adanya integrasi dengan Google Maps dirasa dapat mempermudah kontrol persebaran UMKM. Adanya adopsi teknologi ini akan menambah nilai jual serta mempermudah proses promosi dan transaksi, sehingga para pelaku UMKM dan juga konsumen memiliki kesempatan untuk bertransaksi secara online, teknologi juga dapat membuat waktu, tempat dan proses bisnis menjadi lebih fleksibel.

6. Saran

Perkembangan teknologi yang ada akan lebih maksimal dengan adanya dukungan dari pihak pemerintah untuk bisa memberikan sosialisasi sehingga dapat memaksimalkan penggunaan teknologi yang seharusnya dapat digunakan lebih produktif, serta adanya fasilitas berupa infrastruktur yang dapat membantu integrasi dan kolaborasi antara sesama UMKM, konsumen dan pihak yang lainnya.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala hikmatNya penelitian ini dapat berjalan dengan lancar dan terlaksana dengan baik. Terima kasih juga diucapkan kepada Ketua STTNAS dan seluruh Panitia ReTII atas kesempatan menulis makalah yang telah diberikan. Kepada seluruh

civitas akademik MTI STMIK AMIKOM dan teman-teman MTI AMIKOM angkatan 16. Terima kasih juga penulis haturkan kepada Disperindagkop dan UMKM Kabupaten Klaten yang telah berkenan membantu pada penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Rahmana, Arif, *Peranan Teknologi Informasi Dalam Peningkatan Daya Saing Usaha Kecil Menengah*. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2009 (SNATI 2009) ISSN: 1907-5022. Yogyakarta, 20 Juni 2009
- Suwirmayanti, Ni Luh Gede Pivin, *Sistem Informasi Pemetaan Wisata Fauna Di Bali*, Jurnal Ilmiah DASI Vol.17 No. 3 September 2016, hlm 15-20 ISSN: 1411-3201 I
- Syafriadi, *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Surat Pada Universitas Cokroaminoto Palopo*, Journal Speed Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi – Volume 7 No 4 - 2015
- Wahid, Fathul. Iswari, Lizda, *Adopsi Teknologi Informasi Oleh Usaha Kecil Dan Menengah Di Indonesia*, Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2007 (SNATI 2007) ISSN: 1907-5022 Yogyakarta, 16 Juni 2007 J-75
- Warta Ekspor edisi Januari 2015 Kementerian Perdagangan Republik Indonesia editorial halaman 2
- Williams, Mike. *Google Maps API Tutorial Econym*. <http://econym.org.uk/gmap/index.htm> diakses pada 17 November 2016. 09:00 UTC+7
- Zainal Muttaqin, dan Mohammad Ali Murtadho, *Perancangan Pusat Komunikasi Bisnis UMKM Berbasis Sistem Terintegrasi*. <http://www.journal.unipdu.ac.id/index.php/semnas/article/download/6/6> diakses pada 15 November 2015 19:00 UTC+7