

## **Sistem Informasi Manajemen Bisnis dan Keuangan UMKM Menggunakan Model MVC Pada Framework Laravel**

**Rangga Sanjaya, Asti Herliana, Fitriyani, Yuyu Sri Rahayu, Titin Suhartini**  
Universitas BSI, [rangga.rsj@bsi.ac.id](mailto:rangga.rsj@bsi.ac.id)

### **Abstrak**

Pertumbuhan UMKM di Indonesia saat ini tidak lepas dari peranan teknologi informasi. Kebutuhan akan manfaat teknologi informasi memungkinkan perubahan sistem bisnis yang dikelola secara konvensional menjadi online. Perubahan ini membutuhkan desain sistem yang diharapkan mampu untuk mengelola seluruh aktivitas bisnis mulai dari pemasaran, manajemen transaksi, hingga laporan keuangan. Dengan Pengelolaan bisnis secara terkomputerisasi dan online, diharapkan dapat meningkatkan kinerja dan kualitas UMKM. Penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Informasi Manajemen Bisnis UMKM Ellraka yang memiliki kualitas yang baik dengan menerapkan uji pengukuran kualitas sistem sebelum diimplementasikan secara penuh. Pengembangan aplikasi menggunakan model pengembangan sistem Waterfall. Pola MVC pada framework Laravel digunakan dalam proses pengkodean agar pembangunan aplikasi dapat berjalan efektif dan efisien. Pengukuran kualitas untuk penggunaan aplikasi menunjukkan bahwa kualitas sistem dalam aplikasi yang dibangun memiliki efek positif dan signifikan pada penggunaan.

**Kata Kunci:** Manajemen Keuangan, Manajemen Bisnis, UMKM, Pengukuran Kualitas Sistem

### **Abstract**

*The growth of UMKM in Indonesia today cannot be separated from the role of information technology. The need for information technology benefits to develop online businesses. This change requires. For transaction management, to financial statements. With its computerized and online management, it is expected to improve the performance and quality of UMKM. This study aims to implement a Business Management Information System that has good quality by applying quality measurements before fully implemented. Application development uses the Waterfall system development model. MVC patterns in Laravel's framework in the coding process so that the application process can run effectively and efficiently. Quality measurement for applications using a quality system that has a positive and significant effect on use.*

**Keywords:** Financial Management, Business Management, UMKM, System Quality Measuremen

*Diterima :30 Juli 2018, Direvisi :14 Agustus 2018, Dipublikasikan : 20 Agustus 2018*

### **Pendahuluan**

UMKM memiliki peranan yang sangat strategis dan penting dalam pembangunan perekonomian di Indonesia. UMKM memberikan kontribusi yang signifikan dalam memacu pertumbuhan ekonomi karena dapat menyerap tenaga kerja yang sangat

besar dan langsung bersentuhan dengan masyarakat (Jauhari, 2010). Pada rentang waktu 2005 sampai dengan 2013 jumlah UMKM di Indonesia mengalami peningkatan (Wulansari, Wahyu, & Kurniawan, 2017). Sedangkan pertumbuhan UMKM di Indonesia pada tahun 2014 sampai dengan 2016 meningkat sebesar 3,1% dari jumlah penduduk (Yasmin, 2018). Pemerintah menargetkan pertumbuhan sebesar 5% pada tahun 2019.

Pertumbuhan UMKM ini tidak lepas dari peranan teknologi informasi dalam mendukung proses bisnis UMKM. Pola perilaku belanja masyarakat sudah bergeser ke belanja online. Tercatat sebesar 41% penduduk di Indonesia membeli barang dan jasa secara online dalam kurun waktu 2017, meningkat sebesar 15% dibandingkan tahun 2016 (Kama, 2018). Keberadaan toko online dan aplikasi e-Commerce mempengaruhi perilaku belanja masyarakat. Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil Menengah (Kemenkop UKM) melansir bahwa sebanyak 8% dari total pelaku UMKM di Indonesia pada tahun 2017 sudah memanfaatkan platform online dalam memasarkan produknya (Ayuwuragil, 2017). Pemerintah menargetkan 8 juta UMKM dapat menggunakan aplikasi online pada tahun 2019, agar dapat merealisasikan visi menjadikan Indonesia sebagai Digital Energy of Asia pada 2020.

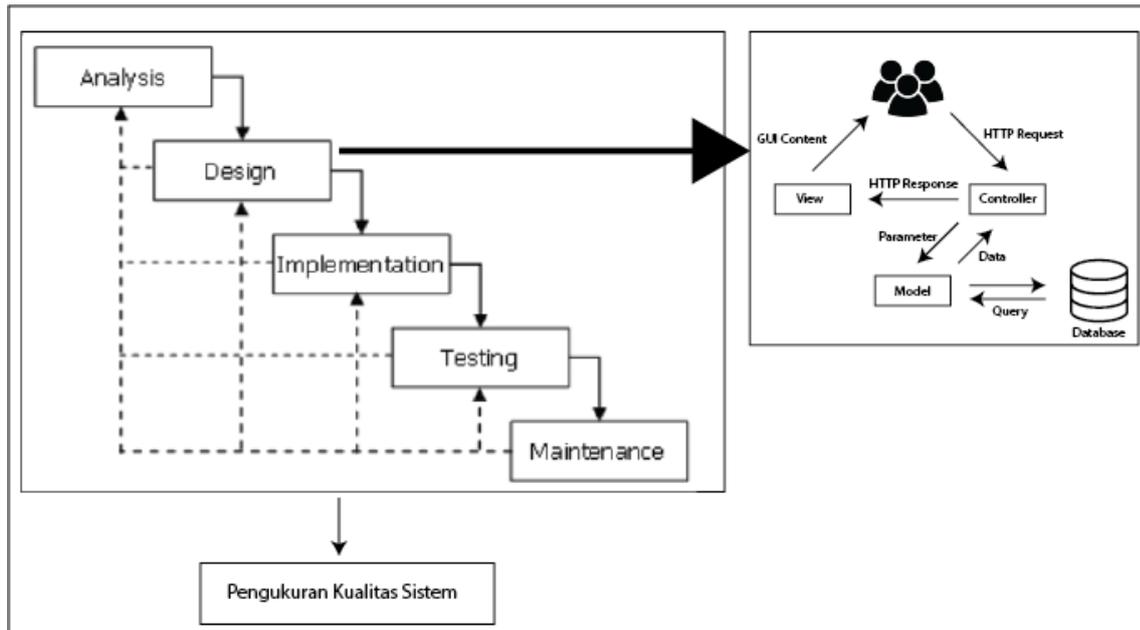
Banyaknya aplikasi e-Commerce yang tersedia saat ini, mayoritas berfokus pada sektor pemasaran dan transaksi retail barang siap jual (ready stok) (Wahid & Iswari, 2007). Untuk memaksimalkan teknologi informasi dalam mendukung bisnis UMKM, pada penelitian ini akan dirancang aplikasi website yang juga memiliki fitur manajemen dan laporan keuangan serta pengelolaan bisnis berbasis pesanan (order). Aplikasi yang dikembangkan dirancang khusus untuk UMKM Ellraka yang berlokasi di Kota Bandung. Aplikasi yang dibangun menerapkan model MVC (Model-View-Controller) yang terdapat pada framework Laravel. Model MVC memungkinkan pengembangan aplikasi secara efektif dan efisien karena sudah memiliki pola perancangan yang sistematis dan terstruktur (Riana, Sanjaya, & Kalsoem, 2018; Sanjaya, 2015).

### Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan waterfall. Model Waterfall merupakan proses pengembangan perangkat lunak berurutan dimana kemajuan dianggap mengalir semiakin kebawah melalui sejumlah fase yang harus dilakukan untuk keberhasilan pembangunan perangkat lunak (Basil, 2012). Tahapan metode penelitian dijelaskan dalam bagian dibawah ini.

#### 1. Analisis

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi dan wawancara langsung kepada pemilik dan staf operasional yang terkait dengan kegiatan. Analisis semua data dan dokumen didokumentasikan dengan baik. Desain seluruh dokumen input, proses, dan output mengacu pada kebutuhan UMKM Ellraka. Peran pemilik UMKM Ellraka sangat penting untuk mendeskripsikan kebutuhan sistem dalam keberhasilan tahap analisis.



Gambar 1. Metode Penelitian

## 2. Desain MVC

Tahapan desain menggunakan model MVC seperti pada Gambar 1. UML digunakan sebagai alat desain sistem dalam penelitian ini. Perancangan basis data pada penelitian menggunakan ERD. Berikut penjelasan dari masing-masing komponen pada model MVC:

- a. View merupakan desain antarmuka yang langsung berinteraksi dengan pengguna
- b. Controller merupakan bagian yang memproses permintaan dari pengguna
- c. Model merupakan bagian yang berfungsi untuk mengakses database

## 3. Pengkodean Berbasis Laravel Framework

Framework Laravel digunakan dalam implementasi desain sistem. Bahasa pemrograman yang digunakan diantaranya PHP, Javascript, JQuery, dan Libraries yang disediakan oleh Laravel 5.3.

## 4. Testing

Pada tahap ini, pengujian dilakukan untuk mengidentifikasi setiap fungsi dari komponen pada aplikasi dengan menggunakan metode pengujian Blackbox. Pengujian Blackbox dengan cara menjalankan setiap komponen pada aplikasi, kemudian diamati kesesuaian dengan desain sistem.

## 5. Maintenance

Pada tahap maintenance dilakukan proses modifikasi aplikasi setelah diterapkan kepada pengguna. Pada tahap ini, akan menindaklanjuti timbal balik pengguna terhadap aplikasi yang berkaitan dengan perbaikan error, modifikasi output, dan mengakomodasi kebutuhan baru.

## 6. Pengukuran Kualitas Sistem

Pengukuran dilakukan dengan mengumpulkan data dari pengguna potensial diantaranya pemilik dan staf, serta pelanggan UMKM Ellraka. Total responden adalah 40 orang. Penelitian menggunakan kuesioner sebagai instrumen yang dibuat

dengan menggunakan pertanyaan tertutup sehingga responden dapat dengan mudah menjawab kuesioner, dan data dari kuesioner dapat dianalisis dengan cepat. Skala Likert digunakan untuk mengukur setiap indikator. Pengukuran kualitas sistem yang akan digunakan didasarkan pada hipotesis, yaitu H0: Diasumsikan bahwa ada pengaruh signifikan dari Kualitas Sistem pada Penggunaan. Variabel dan indikator penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Variabel dan Indikator Penelitian

Variables	Indikator
Kualitas Sistem	X1: Kemudahan Penggunaan X2: Kemudahan Dipelajari X3: Kecepatan Akses X4: Keandalan Sistem X5: Fleksibilitas X6: Kegunaan Fitur dan Fungsi X7: Keamanan
Penggunaan	Y1: Durasi Menggunakan Y2: Frekuensi Menggunakan Y3: Lama Menggunakan Y4: Penggunaan Berulang

Uji validitas dan realibilitas data penelitian dilakukan untuk mengukur tingkat akurasi penggunaan instrumen dengan menggunakan software SPSS (Field, 2013). Pengambilan keputusan berdasarkan korelasi antara variabel dengan skor total variabel dilihat dari nilai Correlated Item - Total Correlation dibandingkan dengan perbandingan  $r_{tabel} = 0,2732$ , yang ditetapkan berdasarkan jumlah sampel dengan tingkat signifikansi 5%. Jika nilai  $r_{tabel} < r_{hitung}$  dan bernilai positif maka butir  $r_{tabel}$  atau pernyataan tersebut dinyatakan valid. Sedangkan untuk menguji hipotesis pada Gambar 2 menggunakan Structural Equation Model dengan bantuan software AMOS.



Gambar 2. Desain Hipotesis

## Hasil dan Pembahasan

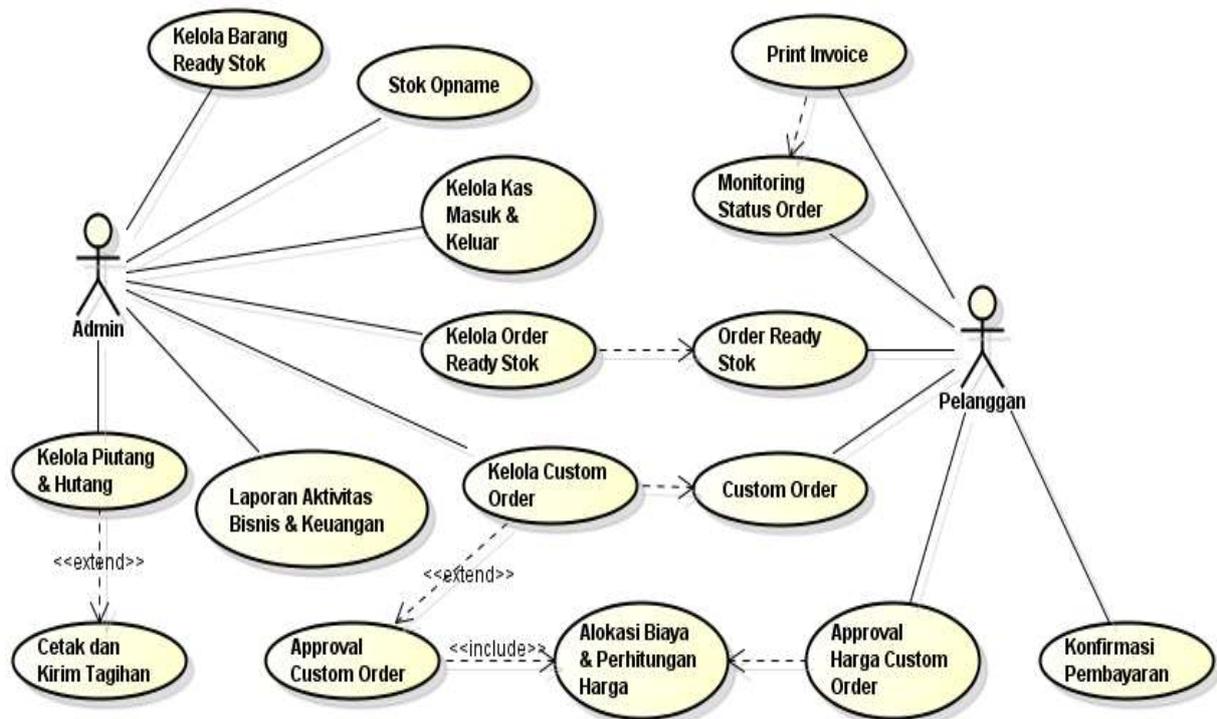
Sistem Informasi Manajemen Bisnis dan Keuangan UMKM Ellraka merupakan adopsi dari konsep e-Business. Aktivitas utama yang dibahas pada penelitian ini diantaranya rancangan sistem, pengujian blackbox, dan pengukuran kualitas sistem.

### 1. Desain Sistem

Berdasarkan hasil rancangan sistem dalam penelitian ini diperoleh sistem informasi manajemen bisnis dan keuangan berbasis website yang didokumentasikan dalam rancangan sistem dan rancangan database, dan pengukuran kualitas sistem.

a. Use Case

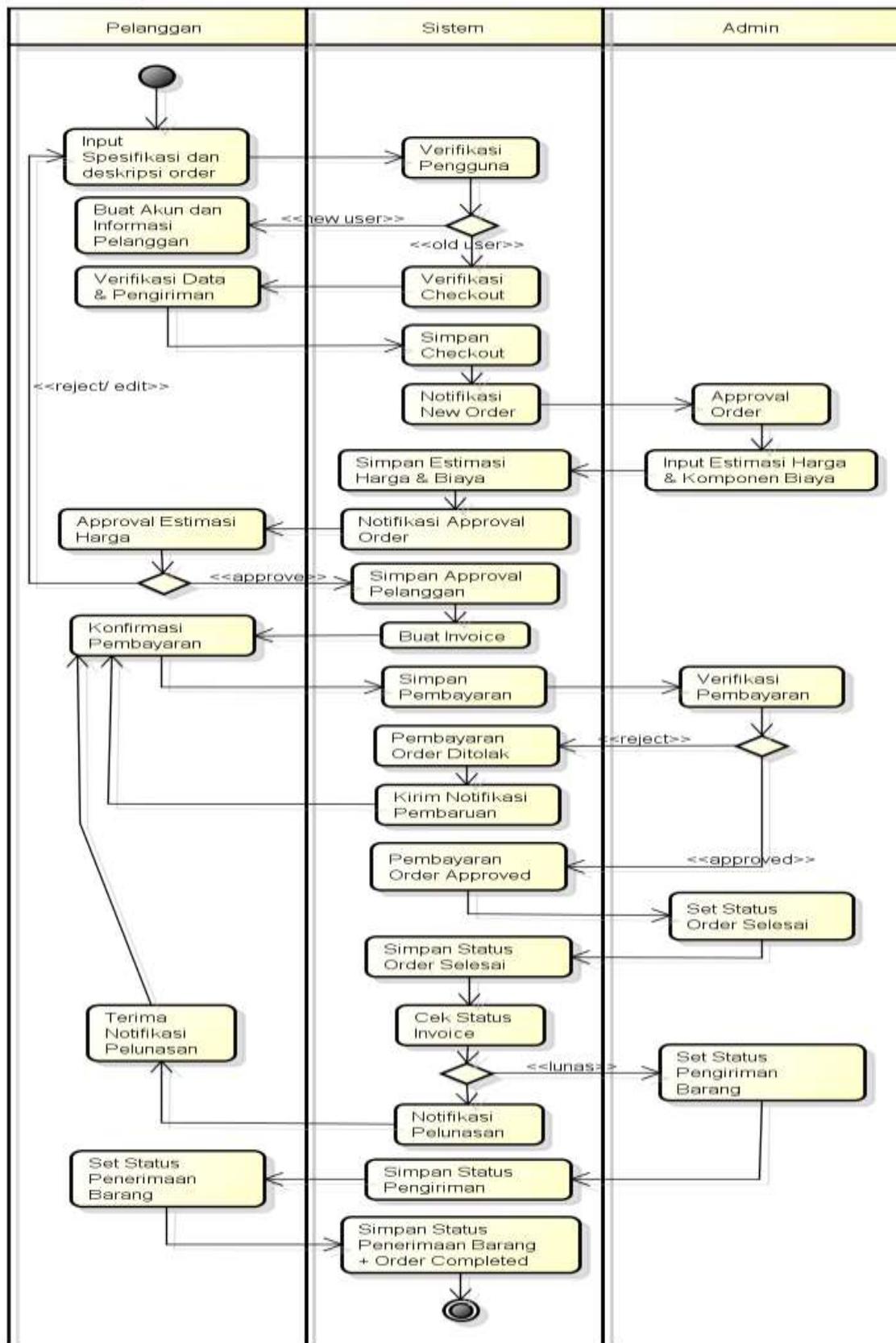
Desain sistem didasarkan pada proses pengumpulan data lapangan dan hasil wawancara. Desain aktor (pengguna) dijelaskan pada Gambar 3. Dalam rancangan sistem, terdapat 2 aktor yaitu Admin dan Pelanggan yang dapat berinteraksi dengan sistem.



Gambar 3. Use Case Diagram

b. Activity Diagram

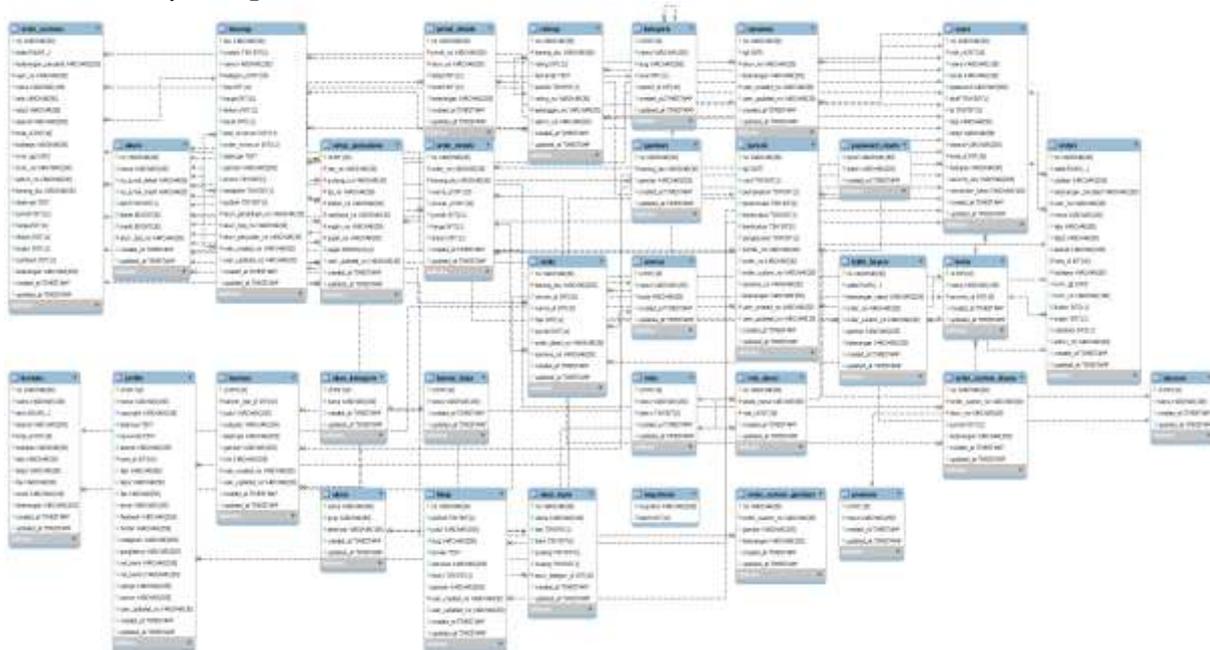
Fokus utama dalam Sistem Informasi Manajemen Bisnis dan Keuangan UMKM Ellraka pada Gambar 4 adalah untuk mengelola custom order dari pelanggan. Activity diagram yang diangkat pada pembahasan penelitian ini merupakan kasus unik dibandingkan dengan penelitian-penelitian yang sudah dilakukan. Secara garis besar activity diagram pada Gambar 4 mengelola pesanan dari pelanggan serta memasukkan komponen-komponen biaya yang diperlukan dalam proses pengerjaan. Komponen biaya ini akan secara otomatis menghitung harga yang harus dibayar oleh pelanggan, serta tercatat dalam laporan keuangan.



Gambar 4. Activity Diagram Custom Order

c. Desain Database

Desain database dalam Sistem Informasi Manajemen Bisnis dan Keuangan UMKM Ellraka disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. E-R Diagram

2. Implementasi dan Pengujian

Pengujian Blackbox dilakukan pada setiap komponen sistem. Validasi sistem berjalan dengan baik, sehingga dapat mencegah error dan redundansi data. Koneksi aplikasi ke database berjalan baik ketika menyimpan dan mengambil data. Berdasarkan hasil pengujian pada sistem yang dibangun, dapat disimpulkan bahwa perangkat fungsi setiap komponen sistem berjalan seperti yang diharapkan.

Tes tingkat kepuasan pengguna dilakukan dengan wawancara terhadap penggunaan aplikasi kepada staf UMKM Ellraka sebagai pengguna utama. Dari hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa aplikasi dapat memberikan informasi sesuai kebutuhan pengguna yang mudah dibaca dan dipahami. Aplikasi ini mudah digunakan dan dipelajari meskipun masih terdapat kesulitan diawal penggunaan dikarenakan membutuhkan adaptasi terhadap penggunaan aplikasi. Aplikasi yang bersifat multi-platform dan client-server memungkinkan pengguna untuk dapat mengakses kedalam aplikasi dimanapun menggunakan media yang terkoneksi dengan internet.

3. Pengukuran Kualitas Sistem

Hasil uji validitas pada kedua variabel dalam model penelitian dapat dilihat pada Tabel 2. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua indikator yang digunakan memiliki item pertanyaan yang valid dengan nilai lebih besar dari 0,2732. Berdasarkan hasil uji reabilitas, diketahui bahwa Cronbach Alpha adalah 0,915 pada Tabel 3 lebih besar dari nilai 0,6 sehingga dapat dinyatakan item pertanyaan reliabel atau konsisten.

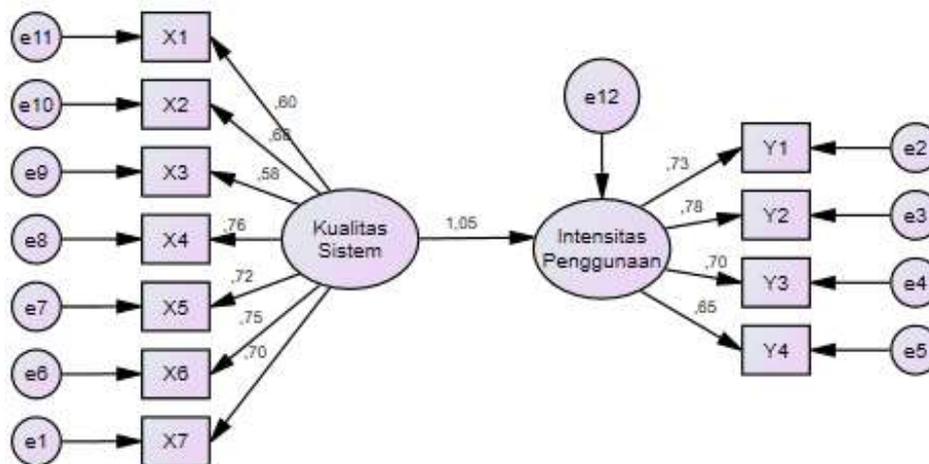
Tabel 2. Uji Validitas

Indikator	R hitung	Keterangan
X1	0,643	Valid
X2	0,735	Valid
X3	0,631	Valid
X4	0,777	Valid
X5	0,746	Valid
X6	0,779	Valid
X7	0,756	Valid
Y1	0,772	Valid
Y2	0,812	Valid
Y3	0,738	Valid
Y4	0,691	Valid

Tabel 3. Uji Reabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
,915	11

Dari hasil pengujian AMOS pada Gambar 6 diketahui bahwa nilai t sebesar 1,095 pada hubungan Kualitas Sistem terhadap Penggunaan. Maka pengaruh yang diberikan Kualitas Sistem terhadap Penggunaan terbukti signifikan seperti yang dapat dilihat pada Tabel 4.



Gambar 6. Model Struktural

Tabel 4. Pengujian Hipotesis

Estimate	S.E	C.R	P
1.095	0,223	4,922	***

**Simpulan dan Rekomendasi**

Sistem Informasi Manajemen Bisnis dan Keuangan berbasis website dapat digunakan oleh staf UMKM Ellraka untuk mengelola pesanan dari pelanggan, mencatat komponen biaya pengerjaan order, mencatat arus kas, dan menghasilkan laporan kinerja dan keuangan. Pelanggan dapat melakukan transaksi pesanan baik

untuk barang ready stok maupun custom order melalui jaringan internet. Sistem notifikasi dan monitoring kemajuan setiap aktivitas membantu interaksi staf dan pelanggan dalam tindak lanjut transaksi. Data yang disimpan dalam database didokumentasikan dengan baik sehingga pihak-pihak yang membutuhkan dapat melihat riwayat transaksi. Laporan dan tagihan disajikan dalam bentuk digital dan dapat dicetak secara fisik.

Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk menguji tingkat kepuasan pengguna dengan menggunakan Technology Acceptance Model (TAM) yang memiliki instrumen penelitian lebih lengkap.

### Daftar Pustaka

- Ayuwuragil, K. (2017). Kemenkop UKM: 3,79 Juta UMKM Sudah Go Online. Retrieved April 22, 2018, from <https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20171115161037-78-255819/kemenkop-ukm-379-juta-umkm-sudah-go-online?>
- Bassil, Y. (2012). A Simulation Model for the Waterfall Software Development Life Cycle. *International Journal of Engineering & Technology*, 2(5), 2049–3444. <https://doi.org/10.15680/ijrccce.2015.0305013>
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage.
- Jauhari, J. (2010). Upaya Pengembangan Usaha Kecil Menengah (UKM) Dengan Memanfaatkan E-Commerce. *Jurnal Sistem Informasi*, 2(1), 159–168. <https://doi.org/2355-4614>
- Kama. (2018). Inilah Tren E-Commerce 2018 di Indonesia, Menurut Toko Online Ini. Retrieved April 22, 2018, from <http://nextren.grid.id/read/0124363/inilah-tren-e-commerce-2018-di-indonesia-menurut-toko-online-ini?page=all>
- Riana, D., Sanjaya, R., & Kalsoem, O. (2018). Sistem Informasi Manajemen Laboratorium Patologi Anatomi Menggunakan Model MVC Berbasis Laravel Framework. In *Konferensi Nasional Sistem Informasi* (pp. 237–242). Pangkal Pinang: STMIK Atma Luhur. Retrieved from <http://knsi2018.info/prosiding/>
- Sanjaya, R. (2015). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN POLA MODEL-VIEW-CONTROLLER (MVC). *Jurnal Informatika*, II(1), 305–331. Retrieved from <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ji/article/viewFile/87/61>
- Wahid, F., & Iswari, L. (2007). Adopsi Teknologi Informasi Oleh Usaha Kecil dan Menengah di Indonesia. In *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2007* (pp. 75–79). Yogyakarta. Retrieved from <http://journal.uii.ac.id/index.php/Snati/article/viewFile/1732/1512>
- Wulansari, N., Wahyu, & Kurniawan, Y. (2017). Akselerasi Pertumbuhan Ekonomi Melalui Sinergi UMKM Dan Good Governance Di Indonesia. In *SNAPER-EBIS 2017* (pp. 262–268). Jember.
- Yasmin, P. A. (2018). Pemerintah Targetkan UMKM di 2019 Jadi 5% dari Populasi RI. Retrieved April 22, 2018, from <https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis/d-3985019/pemerintah-targetkan-umkm-di-2019-jadi-5-dari-populasi-ri>