

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Perancangan Website E-Commerce Sebagai Upaya Meningkatkan Pemasaran Dan Penjualan Produk Jajanan Khas Kabupaten Tulungagung”** dengan baik.

Skripsi ini disusun sebagai bagian dari proses memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S-1) pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya. Setelah melewati berbagai tahapan, skripsi ini dapat diselesaikan berkat bantuan, semangat, motivasi, dan dorongan dari berbagai pihak. Penulis sepatutnya menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
2. Keluarga tercinta, Bapak Suyanto dan Ibu Siti Fatimah yang selalu berjuang keras dan memberikan doa tanpa henti dan memberikan motivasi sehingga penulis menjadi bersemangat untuk menyelesaikan skripsi. Serta kedua kakak yang selalu membantu penulis saat panik, sedih, dan bingung.
3. Bapak Oyong Novareza, ST., MT., Ph.D., selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Brawijaya.
4. Bapak Arif Rahman, ST., MT., sebagai Dosen Pembimbing atas kesediaannya dalam meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan masukan dan saran, serta arahan yang membantu penulis selama masa pengerjaan skripsi.
5. Bapak Ir. Purnomo Budi Santoso, M.Sc., Ph.D., sebagai Dosen Pembimbing awal skripsi yang telah bersedia dalam meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan masukan dan saran, serta arahan yang membantu penulis.
6. Bapak Angga Akbar Fanani ST., MT., sebagai Dosen Pembimbing Akademik atas masukan, bimbingan, serta arahan selama masa studi penulis di Jurusan Teknik Industri.
7. Bapak dan Ibu Dosen, serta karyawan Jurusan Teknik Industri yang telah membagi ilmu akademik maupun non-akademik dan berbagai pengalaman hidup selama dalam dunia perkuliahan.
8. Teman-teman seperjuangan di kuliah dan grup bulutangkis, Josbil, Yonas, Tuzz, karima, Rena, Shanti, Hani, Pugoh, Wawan, Cmith, Mega, Yanti, Eko, Nevan, Daus,

Om Reza, Yudan yang telah memberikan semangat tiada henti dan selalu ada disaat senang dan sedih.

9. Sahabat saya dari SMA yaitu Dicky, Tata, dan Aldo yang tiada henti memberikan ejekan sehingga saya termotivasi untuk mengerjakan skripsi.
10. Teman-teman seperjuangan asisten ICL 2014 dan asisten APS Inna, Sals, Sumail, Tiki, Karimun, Intan, dan Fika. Terimakasih sudah menemani penulis dan memberikan hiburan.
11. Adek-adek ICL angkatan 2015 dan 2016, Photon, Rifdah, Eko, Nade, Yulis, Yoga, Fawas, Amal, Naila, Stefani, Evan, Dela, Ayip, dan Rangga. Terimakasih selalu menghibur penulis di lab.
12. Mas dan mbak 2012 dan 2013, Mas Fikar, Mas Qori, Mas Ifur, Mas Adib, Mbak Erlyn, Mas Adit, Mas Yosa, Mbak Denis, dan Mas Sulthon.
13. Teman-teman seluruh angkatan 2014 Jurusan Teknik Industri Universitas Brawijaya atas kebersamaan, semangat, doa, dan kerjasama selama ini.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna karena keterbatasan ilmu dari penulis dan kendala-kendala yang terjadi selama pengerjaan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran untuk penyempurnaan tulisan di waktu yang akan datang.

Malang, Mei 2018

Penulis

# DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>RINGKASAN</b> .....	xi
<b>SUMMARY</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Rumusan Masalah .....	5
1.4 Batasan Masalah .....	5
1.5 Tujuan .....	5
1.6 Manfaat .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
2.1 Penelitian Terdahulu .....	7
2.2 Usaha Mikro Kecil dan Menengah .....	9
2.3 Pemasaran .....	9
2.4 Sistem .....	10
2.5 Karakteristik Sistem .....	10
2.6 Pengembangan Sistem .....	11
2.6.1 <i>System Initiation</i> .....	11
2.6.2 <i>System Analysis</i> .....	12
2.6.2.1 Analisis Sistem (PIECES) .....	12
2.6.2.2 <i>Requirement Modeling</i> .....	13
2.6.2.3 <i>Data Proses Modeling</i> .....	13
2.6.3 <i>System Design</i> .....	17
2.6.4 <i>System Implementation</i> .....	19
2.7 <i>E-Commerce</i> .....	19
2.7.1 Jenis <i>E-Commerce</i> .....	20
2.7.2 Cara Kerja <i>E-Commerce</i> .....	21
2.7.3 Keamanan Pada <i>E-Commerce</i> .....	22
2.8 <i>Website</i> .....	23

2.8.1	<i>Webhosting</i> .....	24
2.8.2	<i>Domain Name</i> .....	25
2.9	<i>Wordpress</i> .....	25
2.10	PHP .....	26
2.11	MySQL .....	27
2.12	Kerangka Pikir .....	28
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN</b> .....	<b>31</b>
3.1	Jenis Penelitian .....	31
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
3.3	Sumber Data .....	31
3.4	Metode Pengumpulan Data.....	31
3.5	Langkah-Langkah Penelitian .....	32
3.6	Diagram Alir Penelitian .....	34
3.7	Perancangan <i>Prototype</i> .....	35
3.8	Diagram Alir Perancangan Sistem.....	36
<b>BAB IV</b>	<b>PENGUMPULAN DAN ANALISIS DATA</b> .....	<b>39</b>
4.1	Pengumpulan Data .....	39
4.1.1	Usaha Mikro Kecil dan Menengah Jajanan Khas Kab.Tulungagung .....	39
4.1.2	Jenis Produk UMKM Jajanan Khas Kabupaten Tulungagung.....	40
4.1.3	Data Produk.....	40
4.2	Perencanaan ( <i>Initiation</i> ).....	44
4.3	Analisis .....	45
4.3.1	Analisis Sistem Lama (PIECES) .....	46
4.3.2	Gambaran Sistem Baru.....	47
4.3.3	Model Kebutuhan Sistem ( <i>System Requirement Modelling</i> .....	48
4.3.4	<i>Data Modelling</i> .....	48
4.3.5	<i>Process Modelling</i> .....	56
<b>BAB V</b>	<b>DESAIN, IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN</b> .....	<b>59</b>
5.1	Desain Sistem .....	59
5.1.1	Desain <i>Database</i> .....	59
5.1.1.1	Desain <i>Database</i> Logis.....	59
5.1.1.2	Desain <i>Database</i> Fisik.....	62
5.1.2	Desain <i>User Interface</i> .....	64
5.1.2.1	Hierarki Menu .....	64

5.1.2.2 Rancangan Tampilan Utama.....	65
5.1.3 Desain Algoritma.....	67
5.2 Implementasi Sistem.....	69
5.2.1 Implementasi <i>Database</i> .....	69
5.2.2 Implementaasi <i>User Interface</i> .....	70
5.3 Pengujian.....	71
5.3.1 Uji Verifikasi .....	71
5.3.2 Uji Validasi.....	72
5.3.3 <i>Testing</i> .....	76
5.4 Analisis Hasil Rancangan Sistem .....	78
<b>BAB VI PENUTUP</b> .....	81
6.1 Kesimpulan .....	81
6.2 Saran .....	82
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	83

Halaman ini sengaja dikosongkan

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penelitian Terdahulu dan Penelitian Saat ini .....	8
Tabel 2.2	Kriteria UMKM .....	9
Tabel 2.3	Faktor Pendukung Sistem .....	28
Tabel 2.4	Metode Relevan .....	29
Tabel 2.5	<i>Tools</i> Relevan .....	29
Tabel 4.1	Data Produk Rambak Pak Djarwo .....	41
Tabel 4.2	Data Produk Roti Pisang .....	42
Tabel 4.3	Data Produk Krupuk Gadung .....	43
Tabel 4.4	Analisis PIECES .....	46
Tabel 4.5	<i>System Requirement Checklist Website E-Commerce</i> .....	48
Tabel 4.6	Identifikasi <i>Input Output Accesbility</i> .....	49
Tabel 4.7	DFD Level 1 Sistem Registrasi .....	53
Tabel 4.8	DFD Level 1 Sistem Pengolahan Data .....	54
Tabel 4.9	DFD Level 1 Sistem Pelaporan .....	55
Tabel 4.10	DFD Level 1 Sistem Pemesanan .....	56
Tabel 4.11	<i>Process Modelling</i> .....	57
Tabel 5.1	Daftar Entitas .....	60
Tabel 5.2	<i>Relationship</i> .....	60
Tabel 5.3	Tabel <i>User</i> .....	62
Tabel 5.4	Tabel Produk .....	62
Tabel 5.5	Tabel Kategori Produk .....	62
Tabel 5.6	Tabel <i>Customer</i> .....	63
Tabel 5.7	Tabel Pemesanan .....	63
Tabel 5.8	Tabel Pengiriman pesanan .....	63
Tabel 5.9	Tabel Pembayaran .....	63
Tabel 5.10	Validasi SRC .....	73
Tabel 5.11	Uji <i>Testing</i> PIECES .....	76

Halaman ini sengaja dikosongkan



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>PIECES framework</i> .....	12
Gambar 2.2	Elemen-elemen dari DFD dan lambangnya .....	14
Gambar 2.3	<i>Decomposition tree</i> diagram .....	15
Gambar 2.4	<i>Context</i> diagram .....	16
Gambar 2.5	DFD level 0 .....	16
Gambar 2.6	DFD level 1 .....	17
Gambar 2.7	Elemen-elemen dari ERD .....	18
Gambar 2.8	Alur kerja pada sebuah <i>E-Commerce</i> .....	22
Gambar 2.9	Tahap kerangka pikiran.....	28
Gambar 3.1	Diagram alir penelitian.....	34
Gambar 3.2	Diagram alir perancangan sistem.....	37
Gambar 4.1	<i>Context</i> diagram sistem <i>website</i> jajanan khas Tulungagung.....	50
Gambar 4.2	<i>Hierarchy chart</i> .....	51
Gambar 4.3	DFD level 0 .....	51
Gambar 4.4	DFD level 1 sistem akses UMKM .....	53
Gambar 4.5	DFD level 1 sistem pengelolaan data.....	54
Gambar 4.6	DFD level 1 sistem pelaporan.....	55
Gambar 4.7	DFD level 1 sistem pemesanan.....	56
Gambar 5.1	<i>Entity relationship diagram</i> .....	61
Gambar 5.2	Hierarki tampilan utama <i>website</i> .....	64
Gambar 5.3	Tampilan <i>shop</i> .....	66
Gambar 5.4	Tampilan halaman order .....	66
Gambar 5.5	<i>Flowchart input, edit</i> dan hapus data .....	67
Gambar 5.6	<i>Flowchart</i> proses pencarian data.....	68
Gambar 5.7	<i>Flowcahrt</i> proses pelaporan .....	68
Gambar 5.8	Implementasi tabel UMKM .....	69
Gambar 5.9	Implementasi tabel produk.....	69
Gambar 5.10	Implementasi tabel pengiriman .....	70
Gambar 5.11	Implementasi halaman <i>shop</i> .....	70
Gambar 5.12	Implementasi halaman <i>user</i> (UMKM).....	71
Gambar 5.13	Verifikasi pada tabel <i>user</i> (UMKM) .....	72
Gambar 5.14	Perbandingan desain <i>interface</i> pada menu <i>shop</i> .....	72

Gambar 5.15 Validasi <i>input</i> .....	73
Gambar 5.16 Validasi <i>output</i> .....	74
Gambar 5.17 Validasi proses pencarian .....	74
Gambar 5.18 Validasi proses <i>update, edit, dan hapus</i> .....	75
Gambar 5.19 Validasi perhitungan biaya .....	75
Gambar 5.20 Validasi <i>control</i> .....	75

## RINGKASAN

**Miftakul Huda.** Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Mei 2018, *Perancangan Website E-Commerce Sebagai Upaya Meningkatkan Pemasaran dan Penjualan Produk Jajanan Khas Kabupaten Tulungagung* Dosen Pembimbing: Arif Rahman.

Jajanan Khas Kabupaten Tulungagung terdiri dari berbagai produk seperti contohnya rambak, krupuk gadung, dan roti pisang. Beberapa UMKM yang memproduksi jajanan khas tersebut adalah rambak Pak Djarwo, roti pisang Kereta Api, dan krupuk gadung Mangga. Produk-produk tersebut memiliki potensi yang cukup besar untuk dikembangkan sehingga dapat dikenal oleh masyarakat luas. Pemasaran yang dilakukan pada UMKM jajanan khas Tulungagung masih sangat terbatas dengan menggunakan media sosial yang masih terpisah antar UMKM yang membuat penjualan dari UMKM masih belum memenuhi target yang ditetapkan. Selain itu sistem transaksi yang dimiliki masih menggunakan sistem transaksi secara langsung dan menggunakan telepon. Transaksi yang dilakukan secara langsung menyulitkan pelanggan yang memiliki jarak yang jauh dari pusat penjualan dan memiliki keterbatasan waktu. Sedangkan dengan menggunakan telepon memiliki keterbatasan informasi produk yang diberikan oleh pelanggan. Oleh karena itu diperlukan perancangan sistem *website* yang dapat membantu UMKM jajanan khas Tulungagung dalam melakukan pemasaran dan penjualan secara *online* sehingga transaksi dapat dilakukan dengan cepat tanpa terbatas jarak dan waktu dan dapat meningkatkan penjualan produk.

Pada penelitian ini dilakukan perancangan sistem *website* jajanan khas Tulungagung dengan 4 tahap yaitu perencanaan, analisis, desain sistem, dan implementasi. Pada tahap perencanaan ditentukan mengenai lingkup sistem yang dikembangkan beserta batasan dan asumsi. Kemudian tahap analisis dilakukan dengan mengidentifikasi masalah menggunakan *tools* PIECES, merancang kebutuhan dengan *system requirement checklist*, membuat model data dan model proses. Model data dibuat dengan menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)* untuk mengetahui aliran informasi antar entitas. Tahap selanjutnya adalah *system design* yang terdiri dari desain *database*, desain *user interface*, dan desain algoritma. Kemudian implementasi yang dibuat dengan menggunakan bantuan *wordpress* dengan *plugins woocommerce* dan menggunakan PHP serta *database* MySQL yang memiliki 7 tabel penyimpanan.

Hasil dari penelitian ini adalah sistem *website* yang memiliki 4 proses utama yaitu proses akses UMKM, proses pengolahan data, proses pelaporan, dan proses pemesanan. Sistem *website* yang dirancang melibatkan 3 *user* yaitu *admin*, *user* (UMKM), dan *customer*. Setelah dilakukan uji coba didapatkan hasil bahwa implementasi yang dilakukan sudah memenuhi uji verifikasi, uji validasi dan *testing*. Dengan adanya *website* maka dapat memudahkan UMKM memasarkan produknya pada *website* sehingga informasi produk dapat diketahui dengan mudah dan cepat oleh pelanggan dan memberikan transaksi pembelian yang mudah dan cepat secara *online*.

**Kata Kunci:** *E-Commerce*, *Internet*, Jajanan khas, *Website*

Halaman ini sengaja dikosongkan

## SUMMARY

**Miftakul Huda.** Department of industrial engineering, Faculty of engineering Universitas Brawijaya, May 18, Designing E-commerce Website to increase marketing and sales of traditional snack of tulungagung. Supervisor lecturer: Arif Rahman.

Typical snacks of tulungagung consist of various products such as rambak, kerupuk gadung, and roti pisang. Some of UMKM that produce those typical snacks are Rambak pak Djarwo, roti pisang kereta api, keripik gadung mangga. Those product have considerable potential to be developed in order to be recognized by the whole society. Marketing undertaken at UMKM typical snack of tulungagung still very limited by using social media, that is still separate between UMKM sales from UMKM hasn't fulfilled the target set. Moreover, the transactions system that they use are direct transaction system and the telephone transaction. The direct transaction system makes difficulty for the costumers who has a long distance from the sales center and has limited time. While using the telephone, it has limited product information to be provided to the costumer. Therefore, it is necessary to design a website system that can help UMKM typical snack of tulungagung in marketing and selling the product by online system, in order the transaction can be done quickly without limited distance and time and it also can increase the product sales.

In this research is designing website system typical snack of tulungagung with 4 stages, they are: planning, analysis, system design, and implementation. At the planning stage is determined on the scope of the developed system with its constraints and assumption. Then the analysis stage is done with identifying problems by using PIECES tools, designing needs with system requirement checklist, creating data model process model. Data model is created by using data flow diagram (DFD) to know the flow information between entities. The next stage is system design consist of database, design user interface, and algorithm design. And then the implementation is created by using WordPress support with plugins woo commerce and using PHP and also database MySQL that have 7 tabels of storage.

The result of this research is website system which has 4 main processes, those are access process UMKM, data processing, reporting process, and ordering process. The website system is designed involves 3 users, they are admin, user (UMKM), and costumer. After the experiments obtained results that the implementation has fulfill the verification test, validation , and testing. With this website can make the UMKM easier to offer the products on the website in order the product information can be known easily and quickly to the costumers and provide easy and fast purchase transaction online.

**Keyword:** E-Commerce, Internet, Typical Snack, Website

Halaman ini sengaja dikosongkan