

**SISTEM INFORMASI *E-COMMERCE*
JAILANA OPTIKAL RENGAT
BERBASIS WEB**

Tugas Akhir

*Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (S1)*



**Mohani Latif
1202227.12**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

**SISTEM INFORMASI E-COMMERCE JAILANA OPTIKAL RENGAT
BERBASIS WEB**

Nama : Mohani Latif
NIM/TM : 1202227/2012
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, Januari 2017

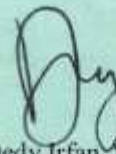
Disetujui Oleh

Pembimbing I



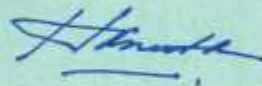
Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom
NIP. 19761209 200501 1 003

Pembimbing II



Dr. Dedy Irfan, S.Pd, M.Kom
NIP. 19760408 200501 1 002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik UNP



Drs. Hanesman, MM
NIP. 19610111 198503 1 002

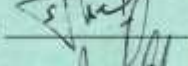

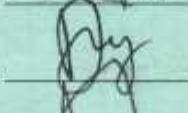
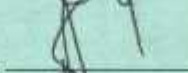
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Jurusan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang**

Judul : **Sistem Informasi E-Commerce Jailana Optik Rengat Berbasis WEB**
Nama : Mohani Latif
NIM/TM : 1202227/2012
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, Januari 2017

Disetujui Oleh

| | | |
|---------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Ketua | : Dr. Asrul Huda, S.Kom, M.Kom | 1.  |
| 2. Sekretaris | : Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom | 2.  |
| 3. Anggota | : Dr. Dedy Irfan, S.Pd, M.Kom | 3.  |
| 4. Anggota | : Titi Sriwahyuni, S.Pd, M.Eng | 4.  |

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul "**Sistem Informasi E-Commerce Jailana Optikol Rengat Berbasis WEB**" ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata cara penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Januari 2017

Yang menyatakan



Mohani Latif

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَمِنْ حَيْثُ خَرَجْتَ فَوَلِّ وَجْهَكَ شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ وَإِنَّهُ
لَلْحَقُّ مِنْ رَبِّكَ وَمَا اللَّهُ بِغَفِيلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ ﴿١٤٩﴾

Artinya : “Dan dari manapun engkau (Muhammad) keluar, hadapkanlah wajahmu kearah Masjidil haram, sesungguhnya itu benar-benar ketentuan Tuhanmu. Allah tidak lengah terhadap apa yang kamu kerjakan” (Al-Baqarah: 149)

“Waktu itu hanya sebentar, maka nikmatilah prosesnya. Sesungguhnya apa yang kita inginkan belum tentu yang terbaik untuk kita, dan apa yang direncanakan Allah pastilah yang paling baik untuk kita”

(Mohani Latif)

Alhamdulillah...Alhamdulillah...Alhamdulillahirobbil'alamin, sujud syukur yang tiada tara ku ucapkan ke pada Allah SWT, yang Maha Agung nan Maha Tinggi nan Maha Adil nan Maha Penyayang, atas Takdirmu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah bagiku untuk meraih cita-cita besarku.

Kupersembahkan karya kecilku ini....

Untuk kedua orangtuaku, untuk ayahku tersayang yang telah berada di surga, dan umi tersayang yang selalu memberi semangat dengan kesabaran dan kasih sayangnya. Terimakasih yang tak terhingga kuucapkan kepada orang tuaku yang telah menjadi semangat ku untuk bisa menggapai dan meraih gelar ini. Dalam setiap langkahku aku berusaha mewujudkan harapan-harapan yang kalian impikan didiriku, meski belum semua itu kuraih .InsyaAllah atas doa dan restu semua mimpi itu akan terjawab di masa penuh kehangatan nanti.

Untuk adik-adik tercinta (Hafizah Latif, M.Rais Latif, Zahra Latif) yang selalu memberi motivasi, doa dan dorongan semangat yang tak pernah henti, terimalah bukti kecil ini sebagai kado untuk membalas semua pengorbananmu.

Untuk semua keluarga besarku dari pihak ayah maupun umi yang menjadi penyemangat disaatku telah merasa lelah. Terima kasih ku ucapkan kepada (Bris Fernando) yang telah mengajarkan dan membantu dalam proses pembuatan karya kecil ini.

Kepada teman-teman seperjuangan PTI "12" khususnya rekan-rekan F34 yang tak bisa disebutkan namanya satu persatu terima kasih yang tiada tara ku ucapkan.

Kepada sahabat-sahabatku tersayang (Siska Indrayani, Bris Fernando, Rendy Harisca, Riduansyah, Randi Proska Sandra dan Nurhidayati) terima kasih untuk menjadi penyemangat saat ku lelah, pengingat saat ku lupa, pendengar saat ku bercerita, dan menghibur saat ku sedih. Spesial doa untuk kalian semua semoga secepatnya dapat menyusul dan selalu diberi kemudahan oleh Allah SWT.

Untuk para sepupu-sepupu kece yang ngak bisa disebutin satu persatu, khususnya kak Zakia, Bhai Izzat, kak Jija, kak Mimi, kak Nadia, Bhai Imran dan Fauzan dan Farhan yang telah membantu dan memberi dukungan dan semangat.

ntuk kawan dan sahabatku yang merindukan makna hidup yang didambakan. Kujelaskan ringkas makna kalimat pembuka pada persembahan ini, kalimat yang bukanlah sekedar rangkaian kata-kata semata. Kata "Nol" melambangkan sebuah titik dimana kutemukan jati diri ini, kumengenal segala potensi dan segala kekurangan ini. Kata "Menjadi" sebagai kata yang melambangkan siklus dan proses dalam perjalanan mencari dan menemukan goals (tujuan) serta makna dari kehidupan. Kata "Satu" bermaknakan tujuan yang dicapai, bukan sebuah ranking namun hakikat akhir perjalanan hidup manusia yakni kembali dalam pelukan Allah SWT. Wahai kawan dan sahabatku, pada masanya hidup ini pasti akan berakhir, tinggal bagaimana cara kita mengakhiri kehidupan ini tentunya dengan senyum dan kebahagiaan akan kepuasan diri. Oleh karena itu, nikmatilah setiap proses hidup ini dengan bersungguh-sungguh memberikan kemampuan terbaik dan jangan lupa untuk selalu tersenyum.

Akhir kata semoga tugas akhir ini bisa membawa banyak manfaat bagi semua orang yang membacanya .Semoga setiap langkah yang kita lalui diridhoi oleh Allah SWT. Amin ☺

By : Mohani Latif, S.Pd

ABSTRAK

Mohani Latif : Sistem Informasi E-Commerce Jailana Optik Rengat Berbasis WEB.

Jailana Optik Rengat selama ini menangani manajemen secara manual dalam persediaan kacamata, transaksi penjualan dan pembuatan laporan, sehingga membutuhkan waktu lama dalam pelaksanaannya. Selain itu, meningkatnya persaingan bisnis khususnya dibidang penjualan kacamata membuat optik Jailana Rengat berusaha agar terus dapat bersaing dengan perusahaan lain. Hal ini lah yang menjadi latar belakang dibuatnya sebuah Sistem Informasi *E-Commerce* yang dapat meningkatkan persaingan bisnis dengan penjualan secara online. Dimana konsumen dapat dipermudah dalam pemesanan barang, karena dapat membeli melalui internet, sehingga konsumen tidak perlu mendatangi toko dan dapat menghemat waktu, dan juga dengan adanya sistem informasi *e-commerce* ini konsumen dapat memperoleh informasi tentang produk yang dibutuhkan serta dapat bertransaksi dengan cara yang cepat dan mudah.

Sistem ini dibangun menggunakan pendekatan berorientasi objek. Metode yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah metode *Object Oriented Programming* (OOP). metode ini diimplementasikan dengan bahasa pemrograman PHP dengan *database* MySQL dan *framework* CodeIgniter. Dalam perancangan sistem dilibatkan *Use Case* diagram, *Activity* diagram, *Context* Diagram, *flowchart*, Normalisasi dan *Entity relationship* diagram. Sistem ini melibatkan lima *user* yakni *owner*, *customer*, admin, operator dan *supplier*. Kelima level *user* yang terdaftar memiliki akun *private* untuk dapat masuk kedalam sistem yakni *username* dan *password* dengan enkripsi MD5.

Sistem informasi *e-commerce* ini dibuat untuk dapat membantu dan memudahkan pemilik dalam melakukan pengontrolan dan peningkatan penjualan, karyawan dalam penginputan data dan mempermudah pembuatan laporan atau faktur, serta konsumen yang berbelanja pada Jailana Optik Rengat dengan cara *online* tanpa harus mendatangi toko.

Kata Kunci : Sistem Informasi *E-Commerce*, transaksi, *Object Oriented Programming* (OOP), PHP, *database* MySQL, *framework* CodeIgniter.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah meninggikan derajat orang-orang yang beriman dan berilmu pengetahuan, atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“SISTEM INFORMASI E-COMMERCE JAILANA OPTIKAL RENGAT BERBASIS WEB”**. Selanjutnya shalawat beserta salam semoga disampaikan Allah SWT kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan dalam setiap sikap dan tindakan sebagai seorang muslim.

Pembuatan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan Sarjana Pendidikan Strata Satu (S1) Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Penyelesaian Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak sehingga dapat diselesaikan segala hambatan dan rintangan yang dihadapi, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Syahril, ST, MSCE, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Drs. Hanesman, MM selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Jailana Optik Rengat sebagai tempat studi kasus dari tugas akhir ini.
4. Bapak Ahmadul Hadi, S.Pd, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Elektronika yang telah meluluskan judul tugas akhir saya ini, Penasehat Akademik yang selalu membimbing, memotivasi dan membantu dalam

kegiatan akademik kampus dan sebagai Pembimbing 1 yang telah membimbing dan membantu penyelesaian tugas akhir ini

5. Bapak Dr. Dedy Irfan, S.Pd, M.Kom. selaku Pembimbing 2 yang telah membimbing dan membantu penyelesaian tugas akhir ini.
6. Bapak Dr. Asrul Huda, S.Kom, M.Kom, Ibu Titi Suryani, S.Pd. M.Eng dan Ibu Nur Indah Dwiyani, S.Pd, MT selaku dosen penguji yang telah memberi saran dan kritik yang membangun dalam perbaikan dan penyelesaian tugas akhir ini.
7. Umi dan Ayah tercinta, serta adik-adikku yang selalu memberi dorongan serta kasih sayang dan semangat.
8. Seluruh Staf Pengajar beserta Teknisi Labor Jurusan Teknik Elektronika.
9. Teman - teman seperjuangan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang yang turut membantu dan memberi semangat dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, karena tidak ada yang sempurna di dunia ini selain Allah SWT. Penulis sangat berharap kepada pembaca untuk memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kemungkinan pengembangan Tugas Akhir ini.

Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak dan bernilai ibadah di sisi Allah SWT.

Padang, Oktober 2016

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|------------------------------------------|---------|
| ABSTRAK | i |
| KATA PENGANTAR | ii |
| DAFTAR ISI | iv |
| DAFTAR TABEL | viii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Identifikasi Masalah..... | 7 |
| C. Batasan Masalah | 7 |
| D. Rumusan Masalah..... | 8 |
| E. Tujuan Tugas Akhir | 8 |
| F. Manfaat Tugas Akhir | 9 |
| BAB II LANDASAN TEORI | |
| A. Konsep Dasar Sistem Informasi | 10 |
| 1. Pengertian Sistem..... | 10 |
| 2. Pengertian Informasi | 11 |
| 3. Pengertian Sistem Informasi | 12 |
| B. Konsep E-Commerce..... | 13 |
| 1. Defenisi E-Commerce..... | 13 |
| 2. Alur Kegiatan E-Commerce..... | 14 |
| 3. Cara Kerja E-Commerce | 16 |
| 4. Jenis E-Commerce | 18 |
| C. Jailana Optikol Rengat | 22 |
| D. Siklus Hidup Perancangan Sistem | 24 |
| E. Rekayasa Perangkat Lunak..... | 26 |

| | |
|------------------------------------------------------|----|
| 1. Pengertian RPL | 26 |
| 2. Kriteria RPL | 26 |
| 3. Tantangan RPL..... | 27 |
| 4. Proses RPL | 28 |
| F. Konsep Dasar Pemrograman Berorientasi Objek | 28 |
| 1. Pengetian PBO | 28 |
| 2. Keuntungan Menggunakan Metodologi PBO | 29 |
| 3. Konsep Dasar PBO | 29 |
| G. Teknik Perancangan Sistem | 30 |
| H. Pemodelan Menggunakan UML | 32 |
| 1. Diagram UML..... | 32 |
| I. Perangkat Software Development | 36 |
| 1. PHP | 36 |
| 2. CodeIgniter..... | 38 |
| 3. Model View Controller | 40 |
| 4. MySQL..... | 42 |
| 5. Apache..... | 43 |
| 6. Materialize CSS | 44 |
| J. Perancangan Basis Data | 45 |
| 1. Pengertian Basis Data | 45 |
| 2. Databases Management System..... | 45 |
| 3. Normalisasi | 46 |
| 4. Operasi-operasi Dasar Database | 46 |
| 5. Alur Hidup Database..... | 47 |
| 6. Entity Relationship Diagram..... | 48 |

BAB III ANALISIS PERANCANGAN SISTEM

| | |
|---------------------------------------------|----|
| A. Analisis Sistem..... | 50 |
| 1. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan..... | 50 |
| 2. Analisa Masalah dan Solusi | 53 |
| 3. Analisa User | 56 |
| 4. Analisa Dokumen I/O..... | 57 |

| | |
|-------------------------------------------|-----|
| B. Analisa Kebutuhan Sistem | 59 |
| 1. Analisa Kebutuhan Fungsional | 59 |
| 2. Analisa Kebutuhan Non Fungsional | 59 |
| C. Perancangan Sistem..... | 61 |
| 1. Context Diagram | 61 |
| 2. Use Case Diagram | 62 |
| 3. Activity Diagram..... | 64 |
| D. Perancangan Basis Data | 69 |
| 1. Entity Relationship Diagram | 69 |
| 2. Normalisasi..... | 71 |
| 3. Struktur Tabel..... | 74 |
| E. Rancangan Tampilan | 80 |
| 1. Tampilan Login | 80 |
| 2. Tampilan Produk | 81 |
| 3. Tampilan Halaman Data Customer | 81 |
| 4. Tampilan Halaman Laporan..... | 82 |
| 5. Tampilan Halaman Pemesanan | 83 |
| 6. Tampilan Halaman Pembayaran | 84 |
| 7. Tampilan Halaman Ongkos Kirim | 85 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | |
| A. Hasil Rancangan Sistem | 87 |
| 1. Halaman Home | 87 |
| 2. Halaman About Us..... | 88 |
| 3. Halaman Petunjuk Pemesanan..... | 89 |
| 4. Halaman Customer | 90 |
| 5. Halaman Administrator..... | 101 |
| 6. Halaman Supplier | 106 |
| 7. Halaman Operator..... | 111 |
| 8. Halaman Owner | 116 |
| B. Pembahasan | 118 |
| 1. Pembahasan Halaman Utama | 118 |

| | |
|------------------------------------------|-----|
| 2. Pembahasan Halaman Register..... | 118 |
| 3. Pembahasan Halaman Login | 118 |
| 4. Pembahasan Halaman Belanja..... | 119 |
| 5. Pembahasan Halaman Administrator..... | 121 |
| 6. Pembahasan Halaman Supplier | 121 |
| 7. Pembahasan Halaman Operator..... | 121 |
| 8. Pembahasan Halaman Owner | 122 |
| BAB V PENUTUP | |
| A. Kesimpulan | 123 |
| B. Saran | 124 |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---------------------------------------|---------|
| 1. Data Jumlah Pelanggan | 4 |
| 2. Simbol Pada Class Diagram | 34 |
| 3. Simbol Pada Use Case Diagram | 35 |
| 4. Simbol Pada Activity Diagram | 36 |
| 5. Simbol – Simbol ERD..... | 49 |
| 6. Analisis Masalah dan Solusi | 53 |
| 7. Spesifikasi Pengguna | 61 |
| 8. Bentuk Unnormal | 71 |
| 9. Bentuk Normal Pertama..... | 72 |
| 10. Bentuk Normal Kedua (2NF_1)..... | 73 |
| 11. Bentuk Normal Kedua (2NF_2)..... | 73 |
| 12. Bentuk Normal Kedua (2NF_3)..... | 73 |
| 13. Normalisasi Admin | 74 |
| 14. Normalisasi Customer | 74 |
| 15. Normalisasi Order Produk..... | 74 |
| 16. Tabel Data Customer..... | 75 |
| 17. Tabel Data User..... | 76 |
| 18. Tabel Kategori..... | 76 |
| 19. Tabel Produk | 77 |
| 20. Tabel Stok Barang..... | 77 |

| | |
|----------------------------|----|
| 21. Tabel Order | 78 |
| 22. Tabel Transaksi | 79 |
| 23. Tabel Konfirmasi | 79 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|-----------------------------------------------------------|---------|
| 1. Diagram UML..... | 33 |
| 2. Alur Hidup Basis Data | 47 |
| 3. Flowmap Sistem Yang Sedang Berjalan..... | 53 |
| 4. Flowmap Sistem Yang Akan Dirancang..... | 56 |
| 5. Context Diagram | 62 |
| 6. Rancangan Use Case Diagram..... | 63 |
| 7. Rancangan Activity Diagram Proses Login..... | 64 |
| 8. Rancangan Activity Diagram Input Data..... | 65 |
| 9. Activity Diagram Registrasi Customer | 66 |
| 10. Rancangan Activity Diagram Order..... | 67 |
| 11. Rancangan Activity Diagram Konfirmasi Pembayaran..... | 68 |
| 12. Activity Diagram Cek Status Order | 69 |
| 13. Entity Relationship Diagram..... | 70 |
| 14. Rancangan Halaman Login | 80 |
| 15. Rancangan Halaman Produk | 81 |
| 16. Rancangan Halaman Data Customer | 82 |
| 17. Rancangan Halaman Laporan | 82 |
| 18. Rancangan Halaman Output Laporan | 83 |
| 19. Rancangan Halaman Pemesanan..... | 83 |
| 20. Rancangan Halaman Pembayaran..... | 84 |

| | |
|-----------------------------------------|-----|
| 21. Rancangan Halaman Ongkos Kirim..... | 85 |
| 22. Halaman Home..... | 87 |
| 23. Halaman About | 88 |
| 24. Halaman Petunjuk Pemesanan | 89 |
| 25. Halaman Register | 90 |
| 26. Halaman Login..... | 91 |
| 27. Halaman Kategori Barang..... | 92 |
| 28. Halaman Keranjang Order | 93 |
| 29. Halaman Check Out | 95 |
| 30. Halaman Cek Ongkos Kirim..... | 96 |
| 31. Halaman Thanks..... | 97 |
| 32. Tampilan Invoice Pesanan | 98 |
| 33. Konfirmasi Pembayaran..... | 98 |
| 34. Konfirmasi Berhasil | 99 |
| 35. Konfirmasi Gagal | 99 |
| 36. Memasukkan Kode Pesanan | 100 |
| 37. Status Pemesanan | 100 |
| 38. Login Admin | 101 |
| 39. Halaman Home Admin | 102 |
| 40. Halaman Pengguna..... | 103 |
| 41. Halaman Pelanggan..... | 104 |
| 42. Halaman User..... | 105 |
| 43. Notifikasi Pada Halaman Admin | 106 |

| | |
|------------------------------------|-----|
| 44. Notifikasi Pada E-Mail..... | 106 |
| 45. Halaman Login Supplier | 107 |
| 46. Halaman Home Supplier | 108 |
| 47. Halaman Produk | 108 |
| 48. Halaman Frame | 109 |
| 49. Halaman Softlens | 110 |
| 50. Halaman Aksesoris | 111 |
| 51. Halaman Login Operator | 112 |
| 52. Halaman Home Operator | 113 |
| 53. Halaman Transaksi | 113 |
| 54. Halaman Pemesanan | 114 |
| 55. Halaman Pembayaran | 115 |
| 56. Halaman Home Owner | 116 |
| 57. Halaman Menu Laporan | 117 |
| 58. Halaman Print-out Laporan..... | 117 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|-----------------------------------------|---------|
| 1. Listing Program..... | 126 |
| 2. Surat Izin Pengambilan Data..... | 179 |
| 3. Surat Balasan Pengambilan Data | 180 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era globalisasi ini komputer mempunyai peran yang sangat penting dalam perkembangan teknologi dan informasi. Perkembangan komputer dari masa ke masa ini mengakibatkan hampir semua kalangan dan instansi-instansi baik dari instansi pemerintahan sampai pada instansi pendidikan menggunakan komputer untuk mempermudah pekerjaan dalam mengolah data dan informasi.

Kemajuan di bidang teknologi dan informasi yang semakin berkembang saat ini mengharuskan manusia untuk meningkatkan kemampuan dalam penguasaan teknologi. Dengan berkembangnya teknologi terutama teknologi informasi membuat manusia dapat memperoleh informasi secara cepat, tepat dan akurat.

Keberadaan komputer saat ini adalah unsur yang sangat penting dan tidak dapat dipisahkan bagi kehidupan manusia dalam hal mempermudah pekerjaan. Pemanfaatan komputer digunakan dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan, pendidikan, kesehatan, perkantoran, bisnis, administrasi serta komunikasi maupun kebutuhan lainnya dalam melakukan proses pengolahan data.

Penggunaan kacamata dapat disebabkan oleh beberapa hal diantaranya sebagian besar karena kerusakan mata sehingga tidak dapat melihat dengan jelas. Selain itu, sekarang kacamata digunakan sebagai *fashion*.

Untuk itu, terdapat banyak sekali toko yang menjual kacamata dan optik yang menyediakan berbagai macam kacamata salah satu diantaranya adalah jailana optikal Rengat

Kata optik berasal dari bahasa Latin, yang berarti tampilan. Benda optik adalah benda yang menggunakan lensa optik untuk melakukan fungsinya dalam membantu kegiatan tertentu. Salah satu benda optik yang banyak digunakan adalah kacamata, sebuah lensa tipis untuk mata untuk menormalkan dan mempertajam pengelihatannya.

Optik adalah sebuah instansi non-pemerintahan yang bergerak di bidang penjualan kacamata. Optik berbeda dengan toko kacamata, jika toko kacamata tidak membutuhkan izin untuk membuka usaha, sedangkan optik membutuhkan izin dalam membuka optik. Selain itu pada toko kacamata, penjual hanya dapat menjual *framennya* saja, sedangkan optik dapat memberikan resep pada kacamata seseorang. Seseorang yang membuka optik harus memiliki SIPO (surat izin penyelenggaraan optikal) dan juga harus mempunyai ijazah RO yang didapat dari menempuh studi pada ARO (Akademi Refraksi Optisi).

Jailana optikal Rengat berdiri tahun 1986 di kota Rengat Provinsi Riau. Didirikan oleh H.M.Syarifuddin Jailana yang beralamatkan di jalan Jendral Sudirman tepatnya di depan pelabuhan lama kota Rengat. Pada tahun 2007 optik ini pindah alamat ke jalan R.Soeprapto No.79 Rengat.

Jailana optikal Rengat adalah sebuah perusahaan konsultan perawatan mata yang menyediakan jasa profesional optik seperti pemeriksaan kelainan

refraksi, serta konsultasi keluhan terhadap mata dan solusinya, dimana pada optik ini dalam melakukan pendataan barang masih menggunakan cara manual dengan menggunakan buku saja sehingga dalam melakukan pengecekan barang masih harus melihat satu persatu stok barang yang ada, dan membutuhkan waktu yang cukup lama dalam melakukan pendataan pelanggan dan pembuatan faktur penjualan juga masih dilakukan secara manual sehingga tidak dapat menghasilkan informasi yang akurat dan cepat.

Jailana optikal Rengat menjual berbagai *merk frame* seperti *bonia, hamer, Gucci, celine dion, brenden, camberra, rodenstock, carera, armatic, astor villa, malino, winner plastic* dan berbagai *merk* lainnya, selain itu optik ini menjual lensa dengan berbagai *merk* seperti *hoya, zaiss, rodenstock* serta *merk* lainnya. Saat ini jailana optikal Rengat masih membeli barang melalui sales, dan juga langsung memesan ke distributor seperti PT.Astron, dan PT. Kuda Mas.

Prosedur pembuatan laporan penjualan pada jailana optikal Rengat saat ini berjalan secara manual yaitu admin maupun staf melakukan pencatatan faktur pembelian, data pelanggan dan pemesanan produk kedalam buku laporan yang menjadi media penyimpanan sementara, data tersebut lalu disimpan ke dalam microsoft excel. Hal itu membuat admin membutuhkan waktu yang cukup lama serta tidak adanya keamanan data.

Jailana optikal Rengat memiliki pelanggan-pelanggan yang berdomisili di berbagai daerah provinsi Riau, khususnya kabupaten Indragiri Hulu dan Indragiri Hilir. Namun sulit untuk mempertahankan pelanggannya karena

kurangnya informasi dan komunikasi dengan para pelanggan tentang penjualan maupun pengenalan produk

Jumlah pelanggan yang berbelanja pada optik ini setiap bulannya selama tiga tahun terakhir bisa dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Data Jumlah Pelanggan Tahun 2014-2016

| BULAN | TAHUN | | |
|-----------|----------|----------|----------|
| | 2014 | 2015 | 2016 |
| JANUARI | 55 orang | 39 orang | 48 orang |
| FEBRUARI | 75 orang | 43 orang | 53 orang |
| MARET | 45 orang | 50 orang | 46 orang |
| APRIL | 49 orang | 38 orang | 60 orang |
| MEI | 52 orang | 39 orang | |
| JUNI | 47 orang | 36 orang | |
| JULI | 33 orang | 43 orang | |
| AGUSTUS | 40 orang | 60 orang | |
| SEPTEMBER | 60 orang | 53 orang | |
| OKTOBER | 58 orang | 39 orang | |
| NOFEMBER | 46 orang | 52 orang | |
| DESEMBER | 50 orang | 45 orang | |

Sumber : Jailana Optikal Rengat

Berdasarkan tabel data jumlah pelanggan diatas menunjukkan jumlah pelanggan selama tiga tahun terakhir dari tahun 2014,2015 dan 2016.jumlah pelanggan pada tahun 2014 mencapai 610 orang, pada tahun 2015 mencapai 537 orang, dan pada tahun 2016 hingga bulan april jumlah pelanggan mencapai 207 orang.

Tabel data jumlah pelanggan diatas menunjukkan data pelanggan yang membeli kacamata, *frame* ataupun lensa saja. Setiap bulannya jailana optikal Rengat melakukan pembelian barang yang nantinya digunakan sebagai stok penjualan barang, dan melakukan pendataan pelanggan hingga pembayaran

oleh pelanggan atau pembukuan. Beberapa kesulitan yang dihadapi adalah kesulitan dalam melakukan pengecekan stok barang yang masih harus melihat barang yang masih ada maupun barang yang sudah habis, dan juga rekap pembayaran yang masih ditulis dalam buku menjadikan banyaknya permasalahan dalam melakukan penjumlahan.

Meningkatnya persaingan bisnis terutama di bidang penjualan kacamata membuat jailana optikal Rengat berusaha agar terus dapat bersaing dengan optik lain. Persaingan ini membuat jailana optikal Rengat harus mampu meningkatkan pelayanan dan sistem penjualan pendataan, namun baik sistem penjualan, pelayanan maupun pendataan di optik ini masih menggunakan sistem manual. Sehingga dalam hal pemasaran dan pembuatan laporan penjualan dirasa merepotkan dan kurang efisien.

Banyak orang yang sudah melirik internet untuk melancarkan bisnisnya. Bisnis internet merupakan suatu bisnis yang dalam prosesnya baik dalam pemesanan maupun pengantaran barangnya seluruhnya menggunakan media internet. Bisnis ini juga disebut *e-commerce*. *E-commerce* merupakan cara belanja secara *online*. Cara belanja secara online ini memanfaatkan internet sebagai medianya. Pemanfaatan teknologi informasi dalam suatu aktifitas bisnis merupakan hal yang cukup penting. Begitu pentingnya hampir setiap perusahaan menggunakan sistem pelayanan bisnis secara *online* (*e-commerce*). Sistem informasi *e-commerce* ini dibutuhkan oleh jailana optikal Rengat karena dapat membantu dan mempermudah pekerjaan dalam pelayanan, dan sistem penjualan.

Untuk itulah penulis memberikan solusi merancang sebuah aplikasi pendataan stok barang, pendataan pelanggan, dan pembukuan yang dilakukan dengan komputer.

Dengan adanya perancangan sistem informasi *e-commerce* ini diharapkan dapat meningkatkan penjualan kaca mata dengan cara *online* pada Jailana optikal Rengat. Pelanggan dapat secara langsung melihat produk yang terbaru sehingga jika ingin membeli pelanggan tidak perlu lagi datang langsung ke toko.

Sistem informasi ini membantu dalam proses mengelola dan transaksi menjadi lebih cepat, tepat dan akurat. Disamping itu, karena kebutuhan manusia dalam melakukan transaksi pembelian yang cepat dan murah dengan informasi yang jelas, maka manusia harus menciptakan suatu sistem yang dapat meringankan pekerjaan mereka. Tak terkecuali dengan para penjual barang maupun jasa yang berusaha lebih maju untuk menciptakan jalan baru dalam memasarkan produk yang ditawarkan.

Dari latar belakang yang telah diuraikan diatas maka penulis ingin membuat suatu sistem informasi yang dapat memudahkan user dalam melakukan kegiatan penjualan pada Jailana Optikal Rengat dengan judul **“Sistem Informasi E-Commerce Jailana Optikal Rengat Berbasis WEB”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah diuraikan diatas maka masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Pengolahan data pada jailana optikal Rengat menggunakan cara manual yang dapat menyebabkan banyak permasalahan dalam pengolahan data ataupun dalam pendataan.
2. Pendataan dengan buku menghabiskan banyak kertas yang semakin hari semakin menumpuk sehingga kemungkinan terjadinya kerusakan menjadi sangat tinggi dan juga dapat terjadi kesulitan dalam pencarian berkas-berkas kembali.
3. Promosi dan pemberian informasi yang belum optimal terhadap pelanggan mengakibatkan sulit untuk mempertahankan mereka agar selalu berbelanja di jailana optikal Rengat.

C. Batasan Masalah

Agar masalah yang dibahas lebih fokus, maka masalah dibatasi sebagai berikut :

1. Perancangan Sistem Informasi *e-commerce* ini dilakukan pada jailana optikal Rengat.
2. Sistem informasi *e-commerce* ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext PreProcessor*), *database MySQL* dengan *framework CodeIgniter*.

3. Sistem pembayaran aplikasi *web e-commerce* toko jailana optikal Rengat dilakukan dengan transfer antar rekening bank yang kemudian divalidasi oleh admin setelah pelanggan mengkonfirmasi pembayaran.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah, maka dibuat suatu perumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana konsep perancangan sebuah sistem *e-commerce* menggunakan *Object Oriented Programming* (OOP) dengan menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language* (UML) ?
2. Bagaimana membangun sebuah perangkat lunak sistem *e-commerce* yg dapat diakses *user* secara *online* ?
3. Bagaimana merancang sebuah sistem *e-commerce* yang dapat melayani sistem penjualan *online* dan sistem manajemen data produk dan laporan ?

E. Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan tugas akhir ini adalah :

1. Membuat rancangan sistem *e-commerce* jailana optikal Rengat berbasis WEB dengan menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language* (UML).
2. Menghasilkan sebuah perangkat lunak sistem *e-commerce* yang dapat melayani sistem penjualan *online* dan sistem manajemen data produk dan laporan pada jailana optikal Rengat.
3. Menghasilkan sebuah perangkat lunak sistem *e-commerce* yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *Framework*

Codeigniter, *software development code generator* atau editornya menggunakan *Atom*, DBMS yang digunakan untuk *database* adalah *MySQL*, serta *Xampp* sebagai servernya.

F. Manfaat Tugas Akhir

Sistem informasi *e-commerce* optik berbasis web ini bermanfaat untuk :

1. Bagi Konsumen
 - a. Konsumen tidak perlu mendatangi toko dan menghemat waktu, terutama konsumen yang di luar kota Rengat.
 - b. Konsumen dapat memperoleh informasi tentang produk/ jasa yang dibutuhkan dan bertransaksi dengan cara yang cepat dan mudah.
2. Bagi Jailana Optikal Rengat:
 - a. Jangkauan pemasaran menjadi semakin luas dan tidak terbatas oleh area geografis dimana perusahaan berada.
 - b. Meningkatkan omset penjualan pada jailana optikal Rengat.
 - c. Mempermudah pemilik jailana optikal Rengat untuk melakukan manajemen data produk dan laporan keuangan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan Sistem Informasi *E-Commerce* Jailana Optikol Rengat, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pembuatan Sistem Informasi *e-commerce* pada Jailana Optikol Rengat berbasis WEB dengan menggunakan pemodelan *unified modelling language* dengan konsep *object oriented programming* telah berhasil dengan baik.
2. Sistem informasi *e-commerce* ini dapat melayani sistem penjualan *online* serta dapat membantu manajemen data produk dan laporan pada Jailana Optikol Rengat.
3. Sistem Informasi *e-commerce* ini telah berhasil dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, *Framework codeigniter*, *software development code generator* atau editornya menggunakan *Atom*, *MySQL* sebagai DBMS untuk *database*, *materialize.css* untuk mendesain serta *Xampp-win v3.2.2* sebagai *servernya*.

B. Saran

Adapun saran setelah merancang sistem *e-commerce* ini adalah:

1. Memperkenalkan situs penjualan kacamata secara *online* ini kepada para *customer* sehingga konsumen dapat melakukan pemesanan dimana saja berada tanpa harus datang ke toko, dimana hal ini dapat mempermudah, menghemat waktu dan bertransaksi dengan cara yang cepat dan mudah.
2. Bagi Jailana Optik Rengat sistem ini dimanfaatkan untuk memperluas daerah geografis penjualan sehingga dapat menambah pemasukkan dan sistem ini juga dapat dijadikan sebagai sarana promosi.
3. Dengan menggunakan sistem informasi ini Jailana optikal dapat mengganti sistem manual menjadi sistem yang terkomputerisasi.
4. Untuk pengembangan sistem lebih lanjut ongkos kirim dapat disesuaikan dengan jarak daerah.
5. Untuk pengembangan sistem lebih lanjut dapat dirancang dengan sistem otomatis ataupun sms *gateway*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir.2012.*Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta: ANDI.
- Ali Masjono Mukhtar. 1999. *Audit Sistem Informasi*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arbie.2003.*Manajemen Database dengan MySQL*. Yogyakarta : ANDI.
- Budi Raharjo. 2015. *Belajar Otodidak Framework CodeIgniter*. Bandung : Informatika
- Dwiartara Loka. 2010. *Menyelam dan Menaklukkan Samudera PHP*. Retrived 20 Maret 2016, From <http://www.ilmuwebsite.com/ebook-php-free-download>
- Husni Iskandar Pohan dan Kusnassriyanto Saiful Bahri. 1997. *Pengantar Perancangan Sistem*. Jakarta : Erlangga.
- I Putu Agus Eka Pratama. 2015. *E-Commerce E-Bussines & Mobile Commerce*. Jakarta : Informatika.
- Leman.1998.*Metodologi Pengembangan Sistem Informasi*.Jakarta: PT.Alex Media Komputindo.
- M. Dalif Rizky H. “Menegal Framework CSS Materialize”. Codepolitan.com. 27 Juli 2016. 10 Oktober 2016 <<https://www.codepolitan.com/framework-css-materialize>>;
- Muhammad Subhan. 2012. *Analisis Perancangan Sistem*. Jakarta : Lentera Printing.
- Prabowo Pudjo Widodo & Herlawati.2011.*Menggunakan UML (Unified Modeling Language)*. Bandung: Informatika Bandung.
- Rosa A.S., M. Shalalhuiddin. 2011. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung : Modula
- Tohari Hamim. 2014. *Astah-Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML*. Yogyakarta : Andi.
- Universitas Negeri Padang.2010. *Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir/Skripsi Universitas Negeri Padang*.Padang : Universitas Negeri Padang.