

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN
ALAT *CAMPING* BERBASIS WEB DENGAN MENERAPKAN CRM
(*CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT*) PADA BROBET'S
OUTDOOR**

SKRIPSI



disusun oleh

NICOLAS DANURWINDO DIAZ

17.12.0311

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN
ALAT *CAMPING* BERBASIS WEB DENGAN MENERAPKAN CRM
(*CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT*) PADA BROBET'S
OUTDOOR**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

NICOLAS DANURWINDO DIAZ

17.12.0311

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN ALAT CAMPING BERBASIS WEB DENGAN MENERAPKAN CRM (*CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT*) PADA BROBET'S OUTDOOR

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Nicolas Danurwindo Diaz

17.12.0311

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 26 November 2021

Dosen Pembimbing,

Afrig Aminuddin, S.Kom., M.Eng.

NIK. 190302351

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN
ALAT CAMPING BERBASIS WEB DENGAN MENERAPKAN CRM
(CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT) PADA BROBET'S
OUTDOOR**

yang dipersiapkan dan disusun oleh
NICOLAS DANURWINDO DIAZ

17.12.0311

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Juni 2021

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Mulia Sulistiyono, M.Kom
NIK. 190302248

Ika Nur Fajri, M.Kom
NIK. 190302268

Afrig Aminuddin, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302351

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 18 juni 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta,S.Kom.
NIK. 190302096

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 19 Agustus 2021



NICOLAS DANURWINDO DIAZ
NIM. 17.12.0311

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan YME sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi / tugas akhir yang berjudul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat Outdoor dengan Menerapkan CRM (Customer Relationship Management) pada Brobet’s Outdoor” dapat diselesaikan dengan baik.

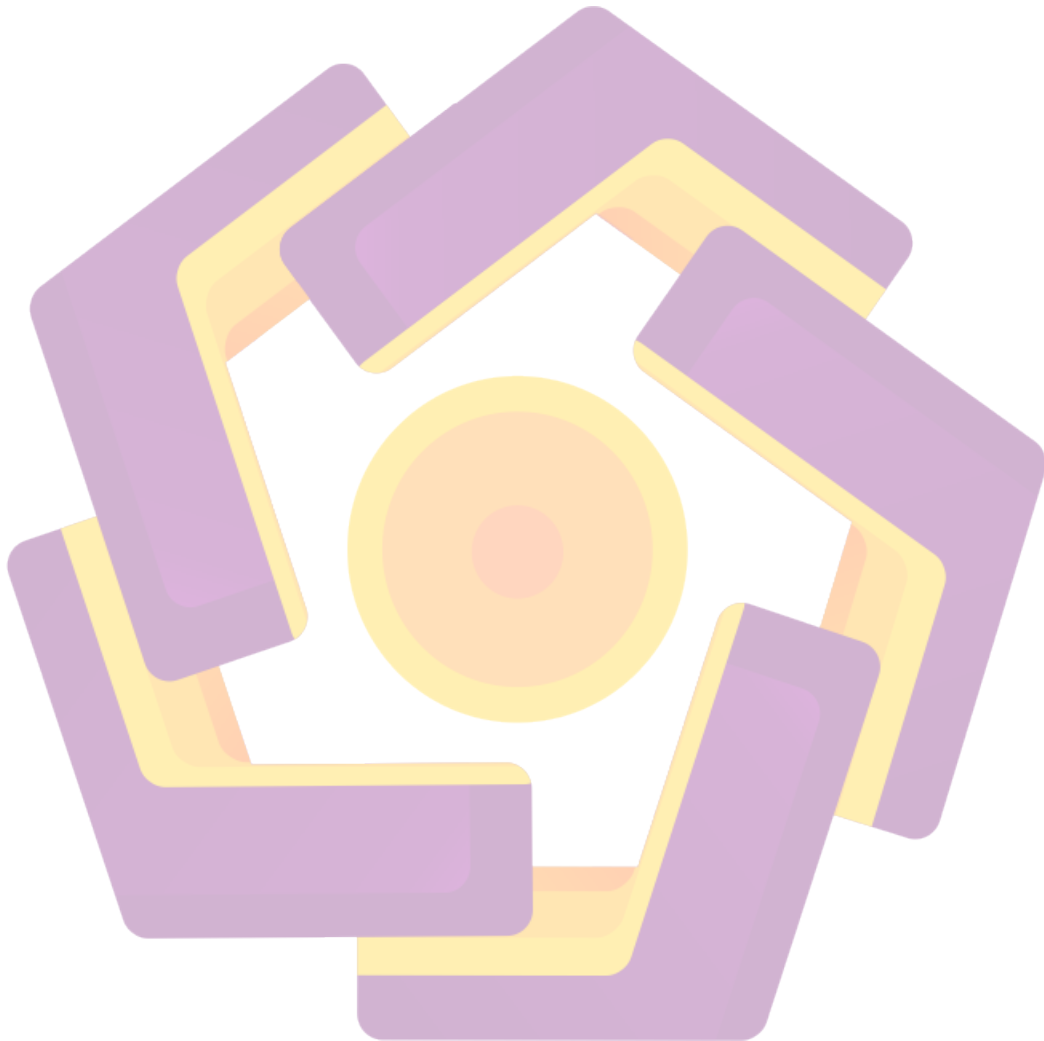
Penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya ingin menyampaikan terima kasih kepada beberapa pihak-pihak yang telah memberikan kontribusi demi penyelesaian skripsi ini, diantaranya kepada :

1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Afrig Aminuddin, S.Kom., M.Eng, selaku dosen pembimbing dalam penulisan tugas akhir serta yang telah membimbing, memberikan masukan dan pengarahan.
3. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta, yang telah memberikan bekal pengetahuan.
6. Kedua orang tua yang selalu memberikan doa, dukungan, dan kesabaran yang tidak ada batasnya.
7. Teman-teman mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, Universitas Amikom Yogyakarta yang selalu memberikan support dan bantuannya

Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung. Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini jauh dari sempurna. Untuk kesempurnaan tugas akhir ini, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca sekalian. Akhir kata, semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 19 Agustus 2021

Nicolas Danurwindo Diaz



DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	I
PERSETUJUAN	II
PERNYATAAN.....	III
PENGESAHAN	III
KATA PENGANTAR	V
DAFTAR ISI.....	VII
DAFTAR GAMBAR	XI
DAFTAR TABEL.....	XIV
INTISARI.....	XV
ABSTRACT.....	XVI
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 BATASAN MASALAH	2
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN.....	3
1.5 MANFAAT PENELITIAN.....	3
1.6 METODE PENELITIAN	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6.2 Metode Analisis Sistem	4
1.6.3 Metode Pengembangan Sistem	5
1.7 SISTEMATIKA PENULISAN.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.2 SISTEM, INFORMASI DAN SISTEM INFORMASI.....	11
2.2.1 Definisi Sistem.....	11

2.2.2	Definisi Informasi	13
2.2.3	Definisi Sistem Informasi	13
2.3	<i>CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM)</i>	14
2.3.1	Tipe-tipe CRM (<i>Customer Relationship Management</i>).....	15
2.3.2	Kategori CRM.....	16
2.4	WEB	17
2.4.1	Pengertian Web	17
2.4.2	Bahasa Pemrograman.....	17
2.4.3	<i>Web Editor</i>	18
2.4.4	<i>Web Browser</i>	18
2.4.5	<i>Web Server</i>	18
2.4.6	<i>Database Server</i>	19
2.5	ANALISIS SISTEM	19
2.5.1	Identifikasi Masalah	19
2.5.2	Analisis PIECES	19
2.6	ANALISIS KELAYAKAN.....	22
2.6.1	Kelayakan Teknis.....	23
2.6.2	Kelayakan Operasional	23
2.6.3	Kelayakan Ekonomi	23
2.6.4	Kelayakan Hukum.....	23
2.7	PEMODELAN SISTEM.....	24
2.7.1	<i>Flowchart</i>	24
2.7.2	Diagram Konteks	26
2.7.3	Data Flow Diagram (DFD)	26
2.8	BASIS DATA	27
2.8.1	<i>Entity Relation Diagram (ERD)</i>	27
2.9	PENGUJIAN SISTEM.....	29
2.9.1	<i>Black-box Testing</i>	29
2.9.2	<i>White-box Testing</i>	30
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		31

3.1	DESKRIPSI PERUSAHAAN	31
3.1.1	Sejarah Perusahaan.....	31
3.1.2	Visi dan Misi Perusahaan.....	31
3.1.3	Struktur Organisasi dan Fungsi.....	31
3.1.4	Alur Kerja Sistem yang Sedang Berjalan.....	32
3.2	ANALISIS KELEMAHAN SISTEM	34
3.2.1	Langkah-langkah Analisis.....	34
3.2.2	Hasil Analisis	35
3.3	SOLUSI YANG DAPAT DI TERAPKAN	41
3.4	SOLUSI YANG DIPILIH	44
3.5	ANALISIS KEBUTUHAN	44
3.1	Kebutuhan Fungsional	44
3.2	Kebutuhan Non-Fungsional	45
3.3	Kebutuhan Informasi.....	46
3.4	Kebutuhan Pengguna	46
3.5	Analisis Kebutuhan Biaya.....	47
3.6	ANALISIS KELAYAKAN.....	47
3.6.1	Kelayakan Teknologi	47
3.6.2	Kelayakan Hukum.....	48
3.6.3	Kelayakan Operasional	48
3.6.4	Kelayakan Ekonomi	48
3.7	PERANCANGAN SISTEM	51
3.7.1	Perancangan Proses.....	51
3.7.2	Alur Fungsi Utama.....	58
3.7.3	Perancangan Basis Data dan Relasi Antar Tabel	59
3.7.4	Perancangan Interface Antarmuka	64
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		72
4.1	DATABASE DAN TABEL	72
4.2	INTERFACE	73
4.2.1	Interface Pelanggan.....	73

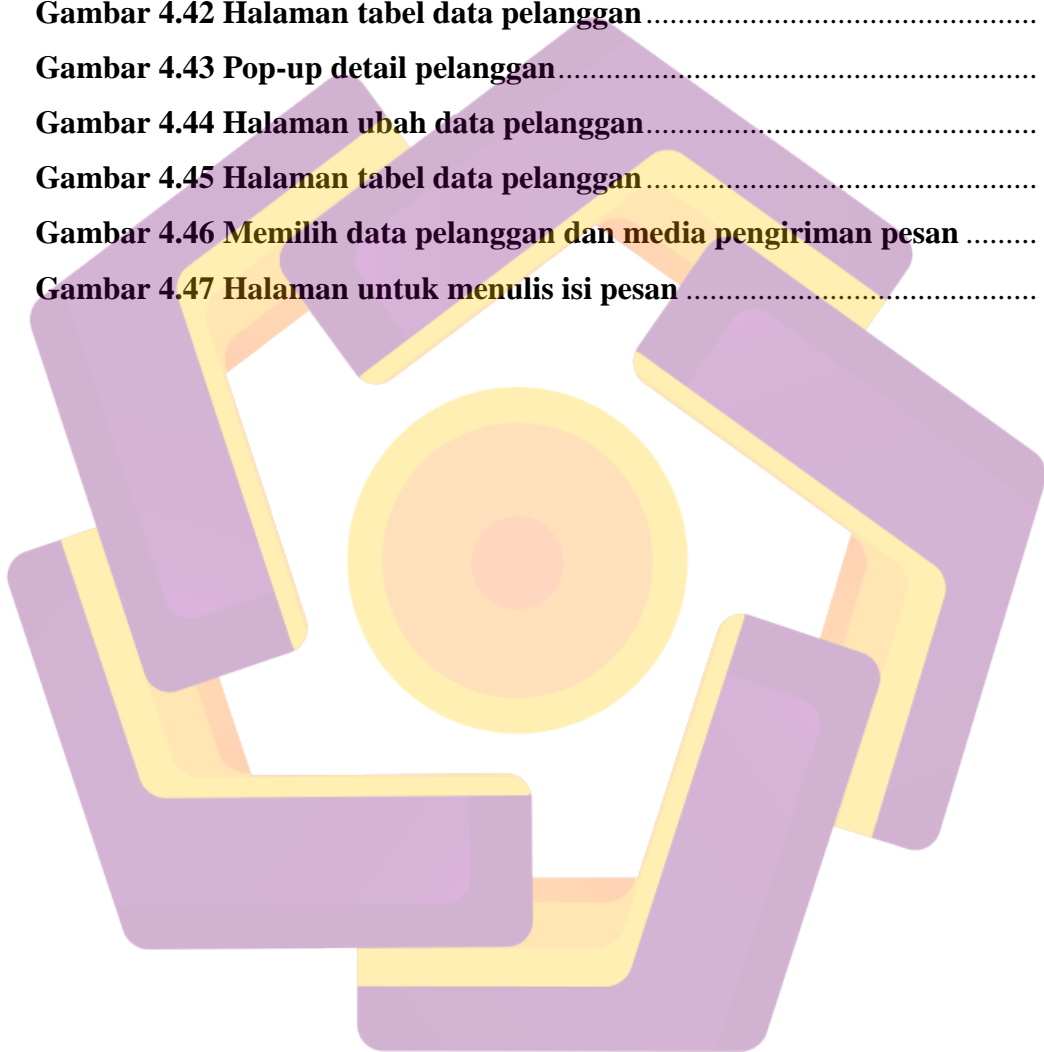
4.2.2	Interface Karyawan/Admin.....	78
4.3	KONEKSI FORM DAN DATABASE SERVER.....	86
4.4	WHITE BOX TESTING.....	87
4.4.1	Transaksi Pelanggan.....	88
4.4.2	Login Admin.....	89
4.4.3	Olah Data Barang.....	90
4.4.4	Olah Data Pelanggan.....	91
4.4.5	Pengiriman Pesan.....	92
4.4.6	Olah Data Transaksi.....	93
4.5	BLACK BOX TESTING.....	94
4.5.1	Menghubungi <i>Customer Service</i> melalui <i>Whatsapp</i>	94
4.5.2	Ulasan barang sewa (pelanggan).....	95
4.5.3	Transaksi penyewaan (pelanggan).....	96
4.5.4	<i>Login Admin</i>	99
4.5.5	Olah data pelanggan.....	101
4.5.6	Olah data barang.....	105
4.5.7	Olah data transaksi penyewaan.....	109
4.5.8	Pengiriman pesan (SMS dan E-mail).....	116
4.6	IMPLEMENTASI PROGRAM.....	118
4.7	MANUAL PROGRAM.....	118
4.7.1	Pemesanan Barang Sewa (Pelanggan).....	118
4.7.2	Olah Data Transaksi Penyewaan.....	119
4.7.3	Olah Data Barang.....	123
4.7.4	Olah Data Pelanggan.....	125
4.7.5	Mengirim pesan (SMS dan E-mail).....	127
4.8	PEMELIHARAAN SISTEM.....	128
BAB 5 PENUTUP.....		129
5.1.	KESIMPULAN.....	129
5.2.	SARAN.....	129
DAFTAR PUSTAKA.....		130

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model sistem.....	12
Gambar 2.2 Model hubungan elemen-elemen sistem.....	12
Gambar 2.4 Diagram konteks.....	26
Gambar 3.1 Bagan struktur organisasi.....	31
Gambar 3.2 Diagram konteks.....	51
Gambar 3.3 DFD level 1.....	52
Gambar 3. 4 DFD level 2 proses 1.....	53
Gambar 3. 5 DFD level 2 proses 2.....	54
Gambar 3.6 DFD level 2 proses 3.....	55
Gambar 3.7 DFD level 2 proses 4.....	56
Gambar 3.8 DFD level 2 proses 5.....	57
Gambar 3.9 DFD level 2 proses 6.....	58
Gambar 3.10 Perancangan flowchart sistem.....	59
Gambar 3.11 ERD (Entity Relationship Diagram).....	63
Gambar 3.12 Tampilan halaman login.....	64
Gambar 3.13 Tampilan halaman home.....	65
Gambar 3.14 Tampilan halaman price list.....	66
Gambar 3.15 Tampilan halaman check order.....	67
Gambar 3.16 Tampilan halaman cart.....	68
Gambar 3.17 Tampilan halaman beranda admin.....	69
Gambar 3.18 Tampilan halaman data pelanggan.....	69
Gambar 3.19 Tampilan halman data transaksi.....	70
Gambar 3.20 Tampilan halaman tambah data pelanggan.....	70
Gambar 3.21 Tampilan halaman tambah transaksi.....	71
Gambar 4.1 Database dan tabel.....	72
Gambar 4.2 Halaman utama/home.....	73
Gambar 4.3 Halaman daftar harga/price list.....	74
Gambar 4.4 Halaman detail barang.....	75
Gambar 4.5 Halaman cek order.....	76

Gambar 4.6 Menampilkan hasil pencarian transaksi	77
Gambar 4.7 Halaman keranjang (cart)	77
Gambar 4.8 Halaman login	78
Gambar 4.9 Halaman dashboard	79
Gambar 4.10 Halaman tabel data pelanggan	79
Gambar 4.11 Halaman tambah data pelanggan	80
Gambar 4.12 Menampilkan detail pelanggan	80
Gambar 4.13 Halman tambah data barang	81
Gambar 4.14 Halaman tabel data barang	81
Gambar 4.15 Halman ubah data barang	82
Gambar 4.16 Halman tabel data transaksi	82
Gambar 4.17 Tampilan detail data transaksi	83
Gambar 4.18 Halaman buat transaksi	83
Gambar 4.19 Halaman transaksi progres	84
Gambar 4.20 Halaman jadwal penyewaan	84
Gambar 4.21 Halaman ulasan	85
Gambar 4.22 Halaman daftar Brobet's info	85
Gambar 4.23 Menghubungkan database	86
Gambar 4.24 Model pada framework codeigniter	86
Gambar 4.25 View pada framework codeigniter	87
Gambar 4.26 Controller pada framework codeigniterS	87
Gambar 4.27 White-box transaksi pelanggan	88
Gambar 4.28 White-box login admin	89
Gambar 4.29 white-box olah data barang	90
Gambar 4.30 White-box olah data barang	91
Gambar 4.31 White-box pengiriman pesan	92
Gambar 4.32 White-box olah data transaksi	93
Gambar 4.33 Halaman pemesanan untuk pelanggan	119
Gambar 4.34 Halaman untuk membuat transaksi penyewaan	120
Gambar 4.35 Halaman untuk merubah status transaksi	121
Gambar 4.36 Halaman tabel data transaksi	122

Gambar 4.37 Pop-up untuk hitung denda	122
Gambar 4.38 Halaman untuk menambahkan data barang	123
Gambar 4.39 Halaman tabel data barang	124
Gambar 4.40 Halaman ubah data barang	124
Gambar 4.41 Halaman tambah data pelanggan	125
Gambar 4.42 Halaman tabel data pelanggan	126
Gambar 4.43 Pop-up detail pelanggan	126
Gambar 4.44 Halaman ubah data pelanggan	127
Gambar 4.45 Halaman tabel data pelanggan	127
Gambar 4.46 Memilih data pelanggan dan media pengiriman pesan	128
Gambar 4.47 Halaman untuk menulis isi pesan	128



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan penelitian terdahulu dan sekarang.....	9
Tabel 2.2 Simbol-simbol flowchart.....	24
Tabel 2.3 Simbol dan keterangan elemen-elemen DFD.....	27
Tabel 2.4 Komponen-komponen ERD.....	28
Tabel 3.1 Alur kerja sistem yang sedang berjalan.....	32
Tabel 3.2 Identifikasi masalah.....	35
Tabel 3.3 Ringkasan PIECES.....	39
Tabel 3.4 Daftar masalah dan prioritas.....	42
Tabel 3.5 Solusi yang ditawarkan.....	43
Tabel 3.6 Analisis kebutuhan biaya.....	47
Tabel 3.7 Analisis kelayakan ekonomi.....	48
Tabel 3.8 Struktur tabel user.....	59
Tabel 3.9 Struktur tabel barang.....	60
Tabel 3.10 Struktur tabel pelanggan.....	60
Tabel 3.11 Struktur tabel transaksi.....	61
Tabel 3.12 Struktur tabel item transaksi.....	61
Tabel 3.13 struktur tabel denda.....	62
Tabel 3.14 Struktur tabel diskon.....	62
Tabel 4.1 Black-box menghubungi customer service.....	94
Tabel 4.2 Black-box ulasan/review pelanggan.....	95
Tabel 4.3 Black-box transaksi penyewaan(pelanggan).....	96
Tabel 4.4 Black-box login admin.....	99
Tabel 4.5 Black-box olah data pelanggan.....	101
Tabel 4.6 Black-box olah data barang.....	105
Tabel 4.7 Black-box olah data transaksi penyewaan.....	109
Tabel 4.8 Black-box pengiriman pesan.....	116

INTISARI

Brobet's Outdoor yang merupakan umkm dibidang penyewaan alat-alat untuk melakukan kegiatan berkemah yang bergerak dari Mei 2017. Sejauh ini Brobet's menggunakan media sosial untuk memberikan informasi dan melakukan pemesanan peralatan yang akan disewa. Adapun perancangan sistem ini ditujukan untuk memberi media khusus untuk memberikan informasi mengenai penyewaan peralatan camping dan pemesanan peralatan yang dapat dilakukan melalui media tersebut juga, selain itu juga dapat meningkatkan pelayanan kepada pelanggan. Penggunaan sistem berbasis web agar sistem ini dapat diakses dimanapun dan kapanpun oleh calon pelanggan, selain itu penerapan konsep CRM (*Customer Relationship Management*) merupakan salah satu konsep yang dapat dipergunakan untuk membangun sistem pelayanan yang baik. Maka dari itu dibangunlah sistem yang dapat memberikan informasi penyewaan barang secara capat dan tepat, dapat melakukan pemesanan peralatan, dan membangun relasi kepada pelanggan secara berkelanjutan.

Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database MySQL. Dalam skripsi ini menggunakan metode pengembangan sistem waterfall. Konsep CRM akan mengutamakan pemberian pengalaman baik kepada pelanggan.

Hasil akhir dari skripsi ini adalah berhasil dibangunnya sistem informasi penyewaan Brobet's dengan menerapkan konsep CRM yang dapat memberikan pengalaman kepada pelanggan seperti, pengingat, memberi komentar, *sms* atau *e-mail gateway*, dan lainnya.

Kata Kunci : Sistem Informasi Penyewaan, CRM, waterfall, pemesanan.

ABSTRACT

Brobet's Outdoor which is an umkm in the field of rental equipment for camping activities which is moving from May 2017. So far Brobet's uses social media to provide information and place orders for equipment to be rented. The design of this system is intended to provide special media to provide information about rental of camping equipment and ordering equipment that can be done through the media as well, besides that it can also improve service to customers. The use of a web-based system so that this system can be accessed anywhere and anytime by prospective customers, besides the application of the CRM (Customer Relationship Management) concept is one concept that can be used to build a good service system. Therefore, a system was built that can provide fast and precise information on rental goods, can place equipment orders, and build relationships with customers on an ongoing basis.

This system was built using the PHP programming language and using the MySQL database. In this thesis, the waterfall system development method is used. The CRM concept will prioritize providing a good experience to customers.

The final result of this thesis is the successful construction of a Brobet's rental information system by applying the CRM concept that can provide experiences to customers such as reminders, comments, sms or e-mail gateways, and others.

Keywords: *Rental Information System, CRM, waterfall, ordering.*