

**SISTEM INFORMASI JASA SERVIS AC BERBASIS WEB (BACK OFFICE).
STUDI KASUS: CV.KURNIATAMA**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

MANILA KRISTIN
72120036

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2016

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

**Sistem Informasi Jasa Servis AC Berbasis Web (Back Office)
Studi Kasus : CV. Kurniatama**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 20 Juni 2016



MANILA KRISTIN

72120036

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Sistem Informasi Jasa Servis AC Berbasis Web (Back Office)
Studi Kasus : CV. Kurniatama
Nama Mahasiswa : MANILA KRISTIN
N I M : 72120036
Matakuliah : Skripsi
Kode : SI4046
Semester : Genap
Tahun Akademik : 2015/2016



Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,
Pada tanggal 20 Juni 2016

Dosen Pembimbing I

HALIMUDIN SANTOSO, S.Kom., MBA., M.T.

Dosen Pembimbing II

Des. WIMBIE HANDIWIJOGO, M.T.

HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM INFORMASI JASA SERVIS AC BERBASIS WEB (BACK OFFICE)
STUDI KASUS : CV. KURNIATAMA**

Oleh: MANILA KRISTIN / 72120036

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal
16 Juni 2016

Yogyakarta, 20 Juni 2016
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. HALIM BUDI SANTOSO, S.Kom., MBA., M.T
2. Drs. WIMMIE HANDIWIDJOJO, MIT.
3. Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.

Dekan

Ketua Program Studi

(BUDI SUSANTO, S.Kom., M.T.)

(Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.)

Kata Pengantar

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala penyertaan yang telah diberikan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini berjudul Sistem Informasi Jasa Servis AC Berbasis Web(Back Office) Studi Kasus: CV.Kurniatama, Yogyakarta. Penulisan Skripsi ini bertujuan sebagai pemenuhan satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Program Studi Sistem Informasi Universitas Kristen Duta Wacana. Selain itu juga bertujuan sebagai sarana pembelajaran bagi penulis maupun pembaca.

Dalam proses pembuatan Skripsi ini tidak semata-mata terselesaikan oleh kerja penulis sendiri. Banyak pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dapat melewati setiap proses pembuatan Skripsi hingga terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis dapat melewati setiap proses pembuatan Skripsi hingga terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada beberapa pihak :

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan anugerahNya dan kasihNya sehingga dapat menyelesaikan skripsi.
2. Papa, mama, adik, dan keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan doa, semangat, dan menjadi motivasi.
3. Bapak Halim Budi Santoso, S.Kom., MBA.,M.T selaku dosen pembimbing I yang banyak membimbing dan memberikan dukungan kepada penulis.
4. Bapak Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT. selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan kepada penulis.
5. Dharma, Ruth, Lazio, Abraham, Lois, Sinta, Raymond, Alvy, Aristian, Or, Wilson, Hengki, ka Resya, ko Apui, serta sahabat, saudara dan teman-teman penulis yang selalu mendukung dalam doa.

6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis secara langsung atau tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini tidaklah sempurna, masih banyak kekurangan yang terjadi akibat keterbatasan penulis. Oleh karena itu, penulis terbuka terhadap saran dan kritik yang dapat membangun mengenai laporan Skripsi ini. Dengan demikian, penulis dapat memberikan karya yang lebih baik dan berguna bagi pembaca di masa datang.

Yogyakarta, 09 Juni 2016

Manila Kristin

ABSTRAK

Servis AC merupakan bagian yang penting untuk merawat AC yang dimiliki. Pelayanan servis AC pada tempat servis AC dapat membantu untuk mengetahui perawatan dan penanganan yang tepat apabila terjadi kerusakan pada AC. Konsumen sebelum pelayanan tidak diberi informasi mengenai waktu dan teknisi yang akan melakukan pelayanan. Saat selesai melakukan pelayanan servis AC, konsumen hanya mengetahui total biaya dari pelayanan dan data sparepart AC yang diganti oleh teknisi. Informasi yang diberikan kepada konsumen tidak rinci dan transparan, sehingga konsumen cukup mengetahui seberapa banyak harus membayar biaya pelayanan.

Dalam skripsi ini dibuat sistem untuk mencatat data pelayanan terhadap konsumen beserta penjadwalan teknisi dan juga jadwal pelayanan sesuai permintaan konsumen. Sistem juga memvisualisasi hasil penjualan sparepart per bulan dan mengakumulasi dari data sparepart yang ke dalam bentuk laporan grafik. Sistem juga memiliki fasilitas untuk mengirimkan pesan berupa SMS Gateway kepada teknisi dan konsumen, yang berfungsi untuk mengingatkan jadwal pelayanan. Konsumen dapat menerima informasi jadwal pelayanan yang berisi data teknisi yang akan datang dan waktu pelayanan, pesan ini akan dikirim kepada konsumen satu hari sebelum hari pelayanan.

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem yang dapat memvisualisasikan hasil analisis kerusakan pada AC berdasarkan jenis dan merk AC dari data pelayanan dan permintaan sparepart sesuai kebutuhan konsumen. Pada sistem akan diketahui data sparepart yang paling sering dipesan oleh teknisi ketika melakukan pelayanan yang digambarkan dalam laporan grafik.

Kata Kunci : Pelayanan, SMS Gateway, Penjadwalan, Sparepart.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Spesifikasi Sistem	3
1.6 Tahapan Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Pengertian Sistem Informasi	7
2.1.1 Pengertian Sistem	7
2.1.2 Pengertian Informasi	8
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi	9
2.2 Jenis Sistem Informasi	11
2.3 Basis Data	13
2.4 Prinsip Umum Desain User Interface	14
2.5 Desain Output	19
2.6 Navigasi Pada Desain User Interface	20
2.7 Peta Navigasi	21

2.7.1 Struktur Navigasi Linier	21
2.7.2 Struktur Navigasi Hierarki	21
2.7.3 Struktur Navigasi Spoke And Hub	22
2.7.4 Struktur Navigasi Full Web Model	22
2.2.5. Struktur Navigasi Non Linier	23
2.8 SMS Gateway	23
2.9 Gammu	25
2.10 Peran dan Manfaat SMS Gateway dalam Meningkatkan Pelayanan kepada Konsumen.....	27
2.11 Global System for Mobile Communication (GSM)	27
2.12 Short Message Service (SMS)	27
2.13 Teknologi SMS Gateway	28
2.14 Proses alur bisnis	28
2.15 Diagram ITIL Proses Alur Bisnis CV Kurniatama.....	30
BAB 3 PERANCANGAN SISTEM	31
Analisis Data.....	31
3.1 Use Case	34
Deskripsi Use Case	35
3.2 Rancangan Aliran Data dan Proses	41
a. DFD Level 0 :	41
b. DFD Level 1 :	39
c. DFD Level 2 : Setup	43
3.3 Model Data Logika (MDL)	44
a. MDL 1 : Identifikasi Entitas Utama	44
b. MDL 2 : Hubungan Antar Entitas	44
c. MDL 3 : Menentukan Kunci Primer dan Kunci Alternatif	45
d. MDL 4 : Menentukan Kunci Tamu	46
e. MDL 5 : Menentukan Aturan Bisnis	47
f. MDL 6 : Menentukan Atribut Bukan Kunci	48
g. MDL 7 : Validasi Aturan Normaslisasi	49

h. MDL 8 : Kamus Data	50
3.4 Flowchart.....	62
a. Alur Proses Pemeriksaan Login	62
b. Alur Proses Data Setup	67
c. Alur Proses Pelayanan dan Laporan SPK	67
d. Alur Proses Permintaan Sparepart dan Verifikasi Pembayaran	68
3.5 Activity Diagram	70
a. Alur Proses Login	70
b. Alur Proses Input Setup	70
c. Alur Proses Pelayanan dan Laporan SPK.....	73
d. Alur Proses Permintaan Sparepart dan Verifikasi Biaya	74
3.6 Sequence Diagram	74
a. Sequence Proses Login	74
b. Sequence Proses Setup Data	78
c. Sequence Proses Pelayanan dan SPK	78
e. Sequence Proses Permintaan Sparepart dan Verifikasi Biaya	78
3.7 Rancangan Desain	79
a. Super Admin (Manajer)	79
b. Admin (Asisten Manager)	81
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM	84
4.1. Implementasi Sistem	84
4.1.1 Membangun Koneksi Database	90
4.1.2 Membangun Tampilan Layout	90
4.1.3 Proses Autentifikasi	91
4.1.4 Menambah Data ke Database	94
4.1.5 Menampilkan Data Dari Database.....	96
4.1.6 Menampilkan Error Handling Pada Halaman.....	97
4.1.7 Mengirimkan Pesan Jadwal Pelayanan dengan SMS Gateway.....	99
4.1.8 Menampilkan Pesan Pelayanan pada Tampilan Halaman Outbox.....	100
4.1.9 Menambahkan Reply Pesan dengan SMS Gateway	101

4.1.10 Cetak Laporan	103
4.2. Prosedur Kerja Sistem	104
4.2.1 Sistem Pencarian (<i>Searching</i>)	105
4.2.2 Sistem Laporan Grafik Pendapatan Permintaan Sparepart	107
4.2.3 Sistem Input Data Teknisi dan Konsumen pada Gateway	109
4.3. Analisis Sistem	110
4.3.1 Fitur Cek Jadwal Teknisi	110
4.3.2 Sistem Pengingat Konsumen dan Teknisi dengan SMS Gateway.....	112
4.3.3 Sistem Laporan Sparepart Terlaris per Bulan.....	110
4.3.4 Sistem Laporan Grafik Analisis Faktor Kerusakan AC Berdasarkan Jenis....	112
4.4. Kelebihan dan Kekurangan Sistem	112
4.4.1 Kelebihan Sistem	112
4.4.2 Kekurangan Sistem	112
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	113
5.1 Kesimpulan	113
5.2 Saran	113
DAFTAR PUSTAKA	114

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram <i>ITIL</i> Proses Bisnis	32
Gambar 3.2 Diagram <i>Use Case</i> Sistem Informasi Back Office	33
Gambar 3.3 DFD Level 0	38
Gambar 3.4 DFD Level 1	42
Gambar 3.5 DFD Level 2:Setup Teknisi	43
Gambar 3.6 DFD Level 2:Setup Karyawan	43
Gambar 3.7 DFD Level 2:Setup Sparepart	43
Gambar 3.8 DFD Level 2:Setup Konsumen	43
Gambar 3.9 MDL 1 : Identifikasi Entitas Utama	44
Gambar 3.10 MDL 2 : Hubungan Antar Entitas	45
Gambar 3.11 MDL 3 : Menentukan Kunci Primer dan Alternatif	46
Gambar 3.12 MDL 4 : Menentukan Kunci Tamu	47
Gambar 3.13 MDL 6 : Penambahan Atribut Bukan Kunci	49
Gambar 3.14 <i>Flowchart</i> Login	69
Gambar 3.15 <i>Flowchart</i> Setup Data	70
Gambar 3.16 <i>Flowchart</i> Pelayanan dan SPK	72
Gambar 3.17 <i>Flowchart</i> Permintaan Sparepart dan Verifikasi Pembayaran	73
Gambar 3.18 <i>Diagram Activity</i> Login	74
Gambar 3.19 <i>Diagram Activity</i> Setup	75
Gambar 3.20 <i>Diagram Activity</i> Pelayanan dan SPK	76
Gambar 3.21 <i>Diagram Activity</i> Permintaan Sparepart dan Verifikasi Biaya	77
Gambar 3.22 <i>Sequence Diagram</i> Login	78
Gambar 3.23 <i>Sequence Diagram</i> Setup Data	79
Gambar 3.24 <i>Sequence Diagram</i> Pelayanan dan SPK	80
Gambar 3.25 <i>Sequence Diagram</i> Permintaan Sparepart dan Verifikasi Biaya	81
Gambar 3.26 Rancangan Halaman <i>Website</i>	82
Gambar 3.27 Rancangan Halaman <i>Login</i>	83
Gambar 3.28 Rancangan Halaman <i>Management User</i>	83
Gambar 3.29 Rancangan Halaman <i>Data Karyawan</i>	84

Gambar 3.30 Rancangan Halaman Data Teknisi	84
Gambar 3.31 Rancangan Halaman Surat Perintah Kerja (SPK)	85
Gambar 3.32 Rancangan Halaman Data Sparepart	85
Gambar 3.33 Rancangan Halaman Outbox SMS Gateway	86
Gambar 3.34 Rancangan <i>Output</i> Grafik Permintaan Sparepart	87
Gambar 3.35 Rancangan <i>Output</i> Grafik Sparepart	87
Gambar 4.1 Tampilan Layout untuk User.....	90
Gambar 4.2 Halaman <i>Login</i>	93
Gambar 4.3 Halaman Tambah Teknisi	95
Gambar 4.4 Halaman Manajemen Teknisi.....	97
Gambar 4.5 Halaman Tambah Sparepart	98
Gambar 4.6 Halaman Kirim SMS Gateway	100
Gambar 4.7 Halaman Pesan Keluar SMS Gateway	102
Gambar 4.8 Halaman Pesan Masuk SMS Gateway	103
Gambar 4.9 Halaman Laporan Stok Sparepart	104
Gambar 4.10 Halaman Detail Hasil Pencarian	106
Gambar 4.11 Halaman Result Pencarian	107
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Edit Pelayanan	108
Gambar 4.13 Tampilan Laporan Grafik	109
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Tambah Konsumen	110
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Phonebook Group SMS Gateway	110
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Cek Jadwal Teknisi	111
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Cek Jadwal.....	112
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Kirim SMS.....	113
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Pesan Keluar SMS	114
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Kirim SMS.....	114
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Grafik Sparepart	115
Gambar 4.22 Halaman Grafik Kerusakan AC	117

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.MDL 5 – Menentukan Aturan Bisnis	45
Tabel 3.2 Kamus Data Tabel Users.....	49
Tabel 3.3 Kamus Data Tabel Teknisi	51
Tabel 3.4 Kamus Data Tabel Sparepart	52
Tabel 3.5 Kamus Data Tabel Konsumen	54
Tabel 3.6 Kamus Data Tabel Karyawan	56
Tabel 3.7 Kamus Data Tabel Jadwal Pelayanan	56
Tabel 3.8 Kamus Data Tabel Jadwal Teknisi.....	57
Tabel 3.9 Kamus Data Tabel Pelayanan	58
Tabel 3.10 Kamus Data Tabel Permintaan Sparepart	62
Tabel 3.11 Kamus Data Tabel Detail Permintaan	62
Tabel 3.12 Kamus Data Tabel Detail Pelayanan	63
Tabel 3.13 Kamus Data Tabel Jenis Sparepart	65
Tabel 3.14 Kamus Data Tabel Jenis AC	65
Tabel 3.15 Kamus Data Tabel Jenis Pelayanan	66
Tabel 3.16 Kamus Data Tabel Merk AC	66
Tabel 3.17 Kamus Data Tabel Session Login	67
Tabel 3.18 Kamus Data Tabel Bulan	68
Tabel 3.19 Kamus Data Tabel Daya	68

DAFTAR LAMPIRAN

Database.php	Lampiran A – 1
Autoload.php	Lampiran A – 1
Config.php	Lampiran A – 1
Admin-home.php	Lampiran A – 1
Adduser.php	Lampiran A – 1
Userview.php	Lampiran A – 1
Barang.php	Lampiran A – 2
Konsumen.php	Lampiran A – 3
Gudang-home.php	Lampiran A – 4
C_grafik.php	Lampiran A – 4
Cekpembayaran.php	Lampiran A – 5
Customer.php	Lampiran A – 6
Jadwal_pelayanan.php	Lampiran A – 7
Jadwal teknisi.php	Lampiran A – 9
Jenissp.php	Lampiran A – 10
Karyawan.php	Lampiran A – 10
Laporan.php	Lampiran A – 11
Pelayanan.php	Lampiran A – 15
Satuan.php	Lampiran A – 18
Sp_grafik.php	Lampiran A – 19
Sparepart.php	Lampiran A – 19
Teknisi.php	Lampiran A – 21
Controller-home.php	Lampiran A – 22
Login.php	Lampiran A – 22
Admin-usermodel.php	Lampiran A – 23
Gudang-customermodel.php	Lampiran A – 24
Jadwalplymodel.php.....	Lampiran A – 26
Jadwalteknisimodel.php	Lampiran A – 28
Jenisspmodel.php	Lampiran A – 29

Karyawanmodel.php	Lampiran A – 30
Pelayananmodel.php	Lampiran A – 32
Pendapatan.php	Lampiran A – 35
Satuanmodel.php	Lampiran A – 36
Sparepartmodel.php	Lampiran A – 37
Teknisimodel.php	Lampiran A – 39
Loginmodel.php	Lampiran A – 41
Helpers.php	Lampiran A – 42
System_helper.php	Lampiran A – 44
Database_library.php	Lampiran A – 45
Pagination_library.php	Lampiran A – 51
Secure_library.php	Lampiran A – 52
Adduserview.php	Lampiran A – 52
Useredit.php	Lampiran A – 53
Userview.php	Lampiran A – 53
Session.php	Lampiran A – 54
Addcustomer.php	Lampiran A – 54
Addjadwalplyview.php	Lampiran A – 55
addjadwaltekview.php	Lampiran A – 57
addkaryawan.php	Lampiran A – 58
addpelayanan.php	Lampiran A – 58
addsatuanview.php	Lampiran A – 60
addsparepartview.php.....	Lampiran A – 61
addtekni.php	Lampiran A – 62
cekpembayaranview.php	Lampiran A – 62
customerview.php	Lampiran A – 63
editcekpembayaran.php	Lampiran A – 64
edicustomerview.php	Lampiran A – 65
editjadwalplyview.php	Lampiran A – 66
editjadwaltekview.php	Lampiran A – 67

editkaryawan.php	Lampiran A – 68
editpelayanview.php	Lampiran A – 68
editsatuanview.php	Lampiran A – 70
editsparepartview.php	Lampiran A – 71
editteknisview.php	Lampiran A – 72
infojadwaltek.php	Lampiran A – 73
infopelayanan.php	Lampiran A – 73
infostokcari.php	Lampiran A – 73
jadwalplyview.php	Lampiran A – 74
jadwaltekview.php	Lampiran A – 76
karyawanview.php	Lampiran A – 78
lapSPK.php	Lampiran A – 79
nav.php	Lampiran A – 79
pelayananview.php	Lampiran A – 80
piechart.php	Lampiran A – 81
satuanview.php	Lampiran A – 83
sp_grafik.php	Lampiran A – 84
sparepartview.php	Lampiran A – 85
teknisview.php	Lampiran A – 86
v_grafik.php	Lampiran A – 87
vdet_grafik.php	Lampiran A – 88
detpelayanan.php	Lampiran A – 89
repjadwaltek.php	Lampiran A – 91
repSPK.php	Lampiran A – 91
stokgudang.php	Lampiran A – 91
footer.php	Lampiran A – 92
footerreport.php	Lampiran A – 93
header.php	Lampiran A – 93
headerreport.php.....	Lampiran A – 93
ttd.php	Lampiran A – 94

userinfo.php	Lampiran A – 94
loginview.php	Lampiran A – 94
ssmscenter-dashboard.php.....	Lampiran A – 96
controller-group.php.....	Lampiran A – 96
add.php	Lampiran A – 96
edit.php	Lampiran A – 97
list.php	Lampiran A – 97
inbox-list.php	Lampiran A – 98
controller-inbox.php	Lampiran A – 98
read.php	Lampiran A – 99
controller-outbox.php	Lampiran A – 99
outbox-list.php	Lampiran A – 99
list.php	Lampiran A – 99
write.php.....	Lampiran A – 100
controller-phonebook.php	Lampiran A – 101
add.php	Lampiran A – 101
edit.php	Lampiran A – 105
list.php	Lampiran A – 102
add.php	Lampiran A – 102

ABSTRAK

Servis AC merupakan bagian yang penting untuk merawat AC yang dimiliki. Pelayanan servis AC pada tempat servis AC dapat membantu untuk mengetahui perawatan dan penanganan yang tepat apabila terjadi kerusakan pada AC. Konsumen sebelum pelayanan tidak diberi informasi mengenai waktu dan teknisi yang akan melakukan pelayanan. Saat selesai melakukan pelayanan servis AC, konsumen hanya mengetahui total biaya dari pelayanan dan data sparepart AC yang diganti oleh teknisi. Informasi yang diberikan kepada konsumen tidak rinci dan transparan, sehingga konsumen cukup mengetahui seberapa banyak harus membayar biaya pelayanan.

Dalam skripsi ini dibuat sistem untuk mencatat data pelayanan terhadap konsumen beserta penjadwalan teknisi dan juga jadwal pelayanan sesuai permintaan konsumen. Sistem juga memvisualisasi hasil penjualan sparepart per bulan dan mengakumulasi dari data sparepart yang ke dalam bentuk laporan grafik. Sistem juga memiliki fasilitas untuk mengirimkan pesan berupa SMS Gateway kepada teknisi dan konsumen, yang berfungsi untuk mengingatkan jadwal pelayanan. Konsumen dapat menerima informasi jadwal pelayanan yang berisi data teknisi yang akan datang dan waktu pelayanan, pesan ini akan dikirim kepada konsumen satu hari sebelum hari pelayanan.

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem yang dapat memvisualisasikan hasil analisis kerusakan pada AC berdasarkan jenis dan merk AC dari data pelayanan dan permintaan sparepart sesuai kebutuhan konsumen. Pada sistem akan diketahui data sparepart yang paling sering dipesan oleh teknisi ketika melakukan pelayanan yang digambarkan dalam laporan grafik.

Kata Kunci : Pelayanan, SMS Gateway, Penjadwalan, Sparepart.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LatarBelakang

CV Kurniatama menangani pelayanan di bidang AC (Air Conditioning) yang memiliki dua jenis pelayanan, yaitu perawatan dan perbaikan AC bagi konsumen. Lokasi studi kasus ini berada di toko sparepart AC yang beralamat di Jalan Magelang, Yogyakarta. Toko ini sudah berdiri sejak awal tahun 2000. Pada awalnya toko ini hanya terdiri dari *owner* dan seorang pegawai(admin). Data pelayanan yang tercatat sudah mencapai jumlah ribuan. Namun proses pelayanan masih dilakukan secara manual baik itu proses penjadwalan pelayanan, jadwal teknisi, permintaan sparepart, pencatat pendapatan servis toko, dan konfirmasi melalui telepon kepada konsumen apabila ada ada teknisi yang melakukan pelayanan di rumah konsumen.

Masalah terjadi ketika adanya kesulitan pengolahan data dan penyajian informasi. Data hilang atau tidak terlacak seringkali terjadi sehingga pegawai diharuskan membuat data pelayanan yang baru. Terkadang pegawai juga dapat melakukan kesalahan dalam pengecekan stok data sparepart di gudang. Selain itu, masalah administrasi untuk setiap pelayanan dan permintaan sparepart pada setiap konsumen juga masih dikerjakan manual dan tidak terstruktur. Sehingga menyebabkan sering terjadi salah perhitungan biaya administrasi setiap merekap yang menimbulkan perhitungan pada data pendapatan tiap sebulan sekali kurang tepat dan terstruktur.

Dari kasus diatas, penulis akan membangun sistem yang mampu membantu menangani masalah-masalah yang terjadi. Sistem informasi ini akan dibangun dengan berbasis website untuk mencatat dan mengolah data pelayanan konsumen beserta biaya administrasinya. Bahkan sistem dapat melakukan pengaturan jadwal teknisi dan jadwal pelayanan sesuai permintaan konsumen. Sistem informasi ini, akan mendukung proses pelayanan konsumen secara efisien dan cepat sehingga data pelayanan dapat dicatat secara

konsisten dan benar kedalam sistem. Terdapat pula sistem *reminder* yang Ditujukan kepada konsumen sebagai pengingat waktu pelayanan yang sudah ditetapkan secara berkala sesuai persetujuan dari pihak konsumen dan juga teknisi.

Berdasarkan uraian di atas, menjadi faktor pendorong bagi penulis dalam melakukan penelitian yang penulis tuangkan dengan judul “**Sistem Informasi Back Office Service AC Studi Kasus : CV. Kurniatama**”.

1.2 Rumusan Masalah

Sistem reminder penjadwalan servis sangatlah membantu konsumen untuk mendapatkan informasi waktu servis yang sudah disesuaikan sebelumnya dari pihak konsumen dan teknisi. Serta pentingnya pengelolaan administrasi yang baik dan akurat diharapkan dapat memberikan acuan sebagai sarana untuk mengoptimalkan seluruh pencatatan sparepart. Berdasarkan hasil pengamatan dan riset, penulis mendapat beberapa masalah yang sering terjadi yaitu :

- a. Apakah sistem dapat mengecek stock sparepart AC yang berada di gudang?
- b. Apakah sistem dapat mengatur jadwal teknisi untuk melakukan pelayanan terhadap konsumen?
- c. Apakah sistem dapat melakukan *reminder* untuk pemberitahuan waktu perbaikan/perawatan kepada konsumen?
- d. Apakah sistem dapat mengatur jadwal perbaikan/perawatan sesuai kebutuhan konsumen?
- e. Apakah sistem dapat membuat laporan berupa grafik pendapatan dari servis AC setiap bulannya?
- f. Apakah sistem dapat membuat laporan untuk jenis sparepart yang paling sering dibutuhkan konsumen setiap bulannya kedalam bentuk grafik ?

1.3 Batasan Masalah

Ruang lingkup permasalahan dalam penelitian dibatasi oleh hal-hal sebagai berikut :

- a. Data yang digunakan adalah data administrasi AC Kurniatama Jl Magelang, Yogyakarta.
- b. Data yang digunakan adalah data pelayanan dan permintaan sparepart pada tahun 2000.
- c. Sistem Informasi yang akan dibangun berbasis *website* dan hanya bisa digunakan oleh *stakeholder* AC Kurniatama.
- d. Sistem mencakup data pelayanan, setup teknisi, karyawan, sparepart, serta data jadwal teknisi, jadwal pelayanan, permintaan sparepart dan laporan Surat Perintah Kerja (SPK).

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian pada kasus ini mempunyai tujuan dan manfaat adalah sebagai berikut :

- a. Akan dilakukan pengujian apakah sistem mampu membuat penjadwalan pelayanan konsumen, permintaan sparepart, laporan SPK dan juga mengimplementasikan SMS Gateway untuk memberikan informasi waktu pelayanan ke konsumen. Serta membuat laporan dinamis berbasis grafis.
- b. Sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana S1 di Fakultas Teknologi Informasi Program Studi Sistem Informasi di Universitas Kristen Duta Wacana.

1.5 Spesifikasi Sistem

Dibutuhkan perangkat keras, perangkat lunak dan kebutuhan pengguna (*brainware*) yang mendukung penerapan sistem agar sesuai dengan spesifikasi program yang akan dibuat. Spesifikasi program yang akan dibuat antara lain program dapat memberikan gambaran atau visualisasi terhadap kondisi penjualan pada perusahaan berdasarkan data-data yang diolah dari *database*. Spesifikasi sistem yang dibangun terbagi dalam 5 hal, yaitu :

1.5.1 Spesifikasi program

- a. Sistem ini mempermudah konsumen untuk mengetahui waktu *service* AC melalui SMS Gateway.

- b. Sistem mampu mencatat biaya administrasi dan permintaan sparepart pada setiap kali konsumen melakukan servis AC.
- c. Sistem mampu menyajikan laporan berupa grafik berdasarkan hasil pendapatan dari penjualan sparepart AC.
- d. Sistem mampu menyajikan laporan berupa grafik berdasarkan sparepart yang paling banyak dibutuhkan oleh konsumen.
- e. Sistem mampu mengatur jadwal teknisi dan jadwal pelayanan untuk konsumen.

1.5.2 Spesifikasi perangkat keras (*Hardware*)

- a. Prosesor Intel Core i3-2310M, 2.10GHz
- b. Memori 4GB DDR3; Harddisk 160GB
- c. Monitor resolusi 1280 x 768 pixel
- d. Keyboard dan mouse.

1.5.3 Spesifikasi perangkat lunak (*Software*)

- a. Sistem Operasi : Windows 7 Professional
- b. Menggunakan software Sublime Text
- c. Bahasa pemrograman menggunakan software PHP CodeIgniter
- d. PhpMyAdmin sebagai database

1.5.4 Spesifikasi pengguna (*User*)

- a. Dapat mengoperasikan sistem operasi Windows 7.
- b. Memperoleh pelatihan menggunakan sistem ini.

1.5.5 Spesifikasi pembangun (*Developer*)

- a. Menguasai bahasa pemrograman PHP CodeIgniter
- b. Kemampuan menggunakan PhpMyAdmin dan Sublime Text
- c. Kemampuan menggunakan CSS dan HTML.

1.6 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang digunakan penulis pada penelitian ini antara lain:

- a. Pengumpulan Data

Data didapat dari database penjualan sparepart AC di CV. Kurniatama(data operasional).

b. Wawancara

Melakukan tanya jawab pada pihak yang berkepentingan agar penelitian yang dilakukan sesuai dengan masalah yang terjadi sert mengumpulkan data-data yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang sering terjadi pada perusahaan *service* AC tersebut.

c. Observasi

Melakukan observasi dengan melihat dokumen-dokumen dan meninjau langsung bagaimana cara kerja dalam sebuah perusahaan *service* AC sehingga diperoleh data yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas.

d. Studi Pustaka

Mengumpulkan data dengan cara mencari referensi-referensi serta literatur untuk membantu dalam mengumpulkan informasi serta dapat menjadi bahan acuan dalam penyelesaian penelitian ini.

e. Perancangan Sistem

Merupakan suatu penataan dan pengembangan sistem baru yang terstruktur, dengan berdasarkan pada alur prosesdari sistem lama, dimana masalah-masalah yang terjadi pada sistem lama diharapkan sudah teratasi dan mendapatkan solusi pada sistem yang baru.

f. Testing dan Implementasi Sistem

Testing merupakan aktivitas yang digunakan untuk dapat melakukan evaluasi suatu kemampuan dari program atau sistem dan menentukan apakah sistem tersebut telah memenuhi kebutuhan dan sistemnya dapat diterapkan dengan baik.

g. Evaluasi

Evaluasi adalah suatu kegiatan terencana untuk menilai suatu permasalahan yang terjadi dengan menggunakan instrument dan hasilnya dapat dibandingkan dengan tolok ukur guna memperoleh kesimpulan dan solusi atas permasalahan yang dinilai.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibagi menjadi 5 bab. Pada setiap bab memiliki masing-masing sub bab yang berisi mengenai penjelasan untuk mendukung pokok masalah yang akan dibahas. Berikut merupakan penjelasan setiap bab yang akan dibahas dalam penulisan ini.

Pada Bab pertama merupakan pendahuluan yang membahas latar belakang masalah, batasan masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, spesifikasi sistem, dan sistematika penelitian.

Bab yang berisi mengenai tinjauan pustaka dan landasan teori yang akan digunakan dalam pengerjaan penelitian merupakan Bab 2 landasan teori. Serta pustaka yang akan digunakan dalam pembangunan *Sistem Informasi Back Office* adalah SMS Gateway dan Web Desain, metode yang digunakan, dan aplikasi yang digunakan untuk pembangunan *back end program*.

Selanjutnya pada Bab 3 berisi tentang analisis dan perancangan *Sistem Informasi Back Office* yang berisi mengenai analisis data yang akan digunakan dan perancangan sistem yang akan dibangun dengan secara rinci. Pada bab ini digunakan untuk menggambarkan konsep pembuatan sistem menggunakan flowchart, data flow diagram, model data logical, activity diagram dan use case, serta penulis juga membuat desain antarmuka yang nantinya digunakan penulis sebagai rancangan sistem. Rancangan sistem ini dibuat agar sistem yang dibuat penulis sesuai dengan rencana awal saat pembuatan sistem.

Kemudian selanjutnya penerapan dan analisis *Sistem Informasi Back Office* yang berisi penjabaran hasil dari *Sistem Informasi Back Office* yang telah dibangun akan dijabarkan secara detail pada Bab 4 ini. Pada bab ini juga

dijelaskan pula gambaran masukan maupun keluaran dari program serta hasil uji coba dari *Sistem Informasi Back Office*.

Terakhir, bab yang berisi mengenai kesimpulan dan saran untuk sistem yang telah dibuat akan dituangkan ke dalam Bab 5. Kesimpulan berisikan jawaban dari rumusan masalah yang telah dijelaskan pada bab 1. Saran menjelaskan kekurangan-kekurangan *Sistem Informasi Back Office* sehingga dapat dibuat pengembangan *Sistem Informasi Back Office* yang mungkinakan diteliti dalam penelitian lainnya.

©UKDW

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan :

- a. Sistem mampu menyediakan mengaturjadwal teknisi setiap hari. Bahkan sistem mampu mengatur jadwal pelayanan untuk konsumen berdasarkan jadwal teknisi yang sudah ada.
- b. Sistem mampu menyediakan fasilitas pengingat dalam bentuk pesan kepada konsumen dan teknisi berkaitan dengan jadwal pelayanan dengan menggunakan fitur SMS Gateway.
- c. Sistem mampu memberikan laporan stok sparepart, laporan pendapatan dari hasil pelayanan dan permintaan sparepart, serta laporan data sparepart yang paling banyak terjual dalam setiap bulan.
- d. Sistem mampu melakukan pengecekan stok sparepart yang ada di gudang dan menampilkannya dala bentuk laporan tabel.

5.2 Saran

Saran yang diberikan untuk pengembangan dan perbaikan sistem dikemudian hari antara lain :

- a. Sistem dapat ditambah dengan fitur notifikasi via *mobile* atau *e-mail* sehingga asisten manager tidak perlu *login* ke dalam sistem terlebih dulu untuk melihat jika ada konsumen yang melakukan pesan pelayanan service AC.
- b. Sistem dapat ditambah dengan fitur konsumen dapat membuat jadwal pelayanan sendiri ketika akan melakukan pelayanan service AC.
- c. Sistem pada fitur SMS Gateway dapat melakukan pengiriman SMS secara otomatis, dalam jangka waktu tertentu sesuai dengan jadwal pelayanan konsumen

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir.** (2003). *Pengenalan Sistem Informasi*. Jakarta: Penerbit Andi.
- Al-Bahra-Ladjamudin. (2005).
Pengertian Perancangan Sistem Informasi. http://www.academia.edu/9308770/Pengertian_perancangan_menurut_bin_Ladjamudin. Diakses pada tanggal 06 Februari 2016.
- Budi Sutedjo, Dharma Oetomo.** (2006). *Perencanaan Dan Pembangunan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Daud Edison. T. (2011). Mengetahui Lebih Dekat dengan SMS Gateway dengan Gammu. <http://www.pusatdesainweb.com/2014/06/29/mengenal-lebih-dekat-dengan-sms-gateway-dengan-gammu/>. Diakses pada tanggal 15 Maret 2016.
- Fathansyah.** (2007). *Buku teks Komputer Basis Data*. Bandung: Informatika Bandung.
- Gateway. http://www.academia.edu/11519734/SKRIPSI_APLIKASI_PEMESANAN_DAN_PRO_MOSI_BARLIA_CATERING_BERBASIS_SMS_GATEWAY. Diakses pada tanggal 26 Maret 2016.
- Gunawan, dkk. (2008). Teknologi Global System for Mobile. listpdf.com/te/teknologi-gsm-pdf.htm. Diakses pada tanggal 28 April 2016.
- Hakim. (2004). Struktur Perancangan Peta Navigasi pada Website. <http://storage.jak-stik.ac.id/students/full%20paper/penulisan%20ilmiah/30403188/BAB%20II.pdf>. Diakses pada 23 April 2016.
- Komputer, Tim Wahana.** (2014). *Mudah Membuat Aplikasi SMS Gateway dengan Codeigniter*. Jakarta : Penerbit PT Elex Media Komputindo.
- Krug, Steve.** (2013). *Don't Make Me Think (Rev Bahasa Indonesia)*. Jakarta : Penerbit Serambi.

Kurniawan. (2010). Pengertian Menu Navigasi, Manfaat dan Fungsinya.

<http://merlycp.blogspot.co.id/2015/04/pengertian-menu-navigasi-manfaat-dan.html>. Diakses pada tanggal 20 April 2016.

Sutopo. (2007). *Struktur Navigasi*. <http://ehnanda.blogspot.co.id/2015/01/struktur-navigasi.html>. Diakses pada tanggal 23 Februari 2016.

Romzi.(2004).Sejarah SMS.<http://www.kajianpustaka.com/2012/12/teori-sms-short-message-service.html>.Diaksespadatanggal 01 Mei 2016.

Wahidin. (2010). SkripsiAplikasiPemesanandanPromosiBarlia Catering Berbasis SMS

©UKDW