

Perancangan *Electronic Customer Relationship Management*
(*E-CRM*) dengan menggunakan *Teknologi Short Message Service*
(Studi kasus PT. Viche Advertising).

SKRIPSI

Oleh :

Randa Rizkiawan
201310225190



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2018

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perancangan *Electronic Customer Relationship Management (E-CRM)* dengan menggunakan *Teknologi Short Message Service* (Studi kasus PT. Viche Advertising).

Nama Mahasiswa : Randa Rizkiawan

Nomor Pokok Mahasiswa : 201310225190

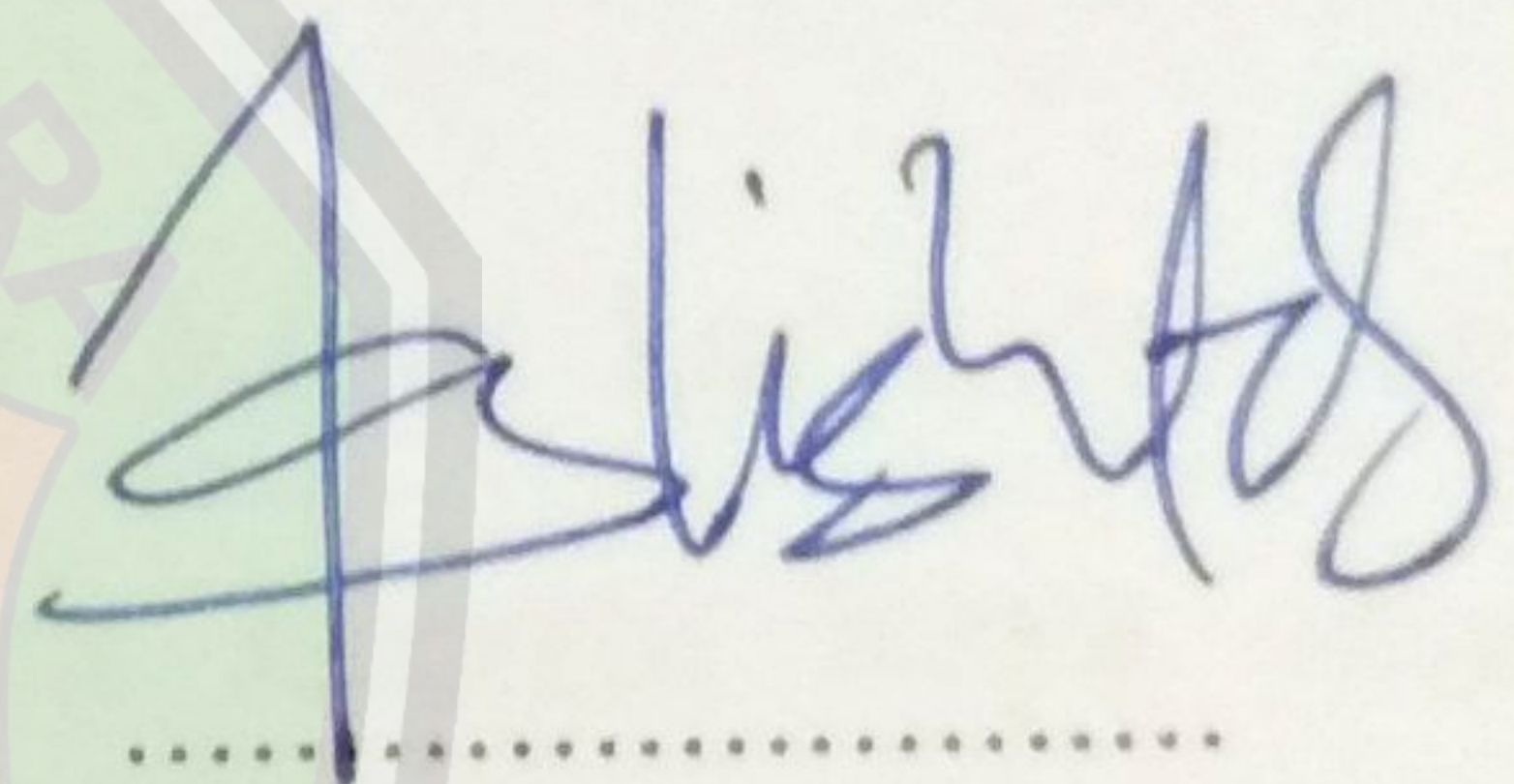
Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika / Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 21 Juli 2018

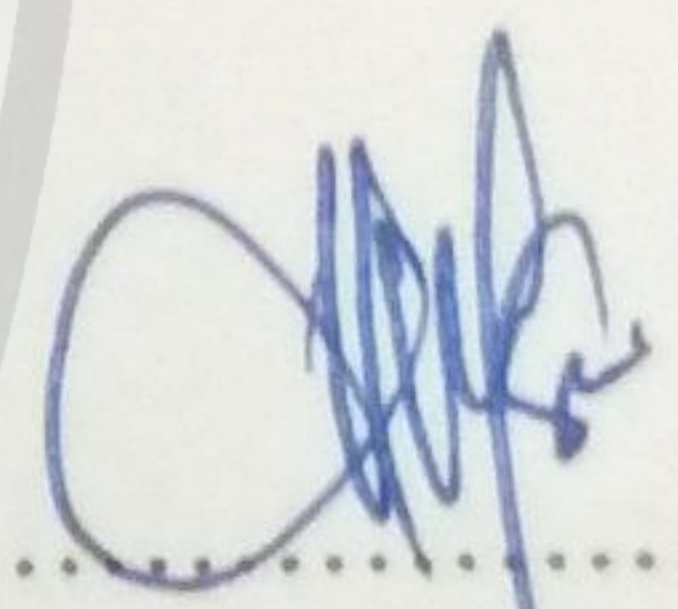
Bekasi, 21 Juli 2018

MENGESAHKAN,

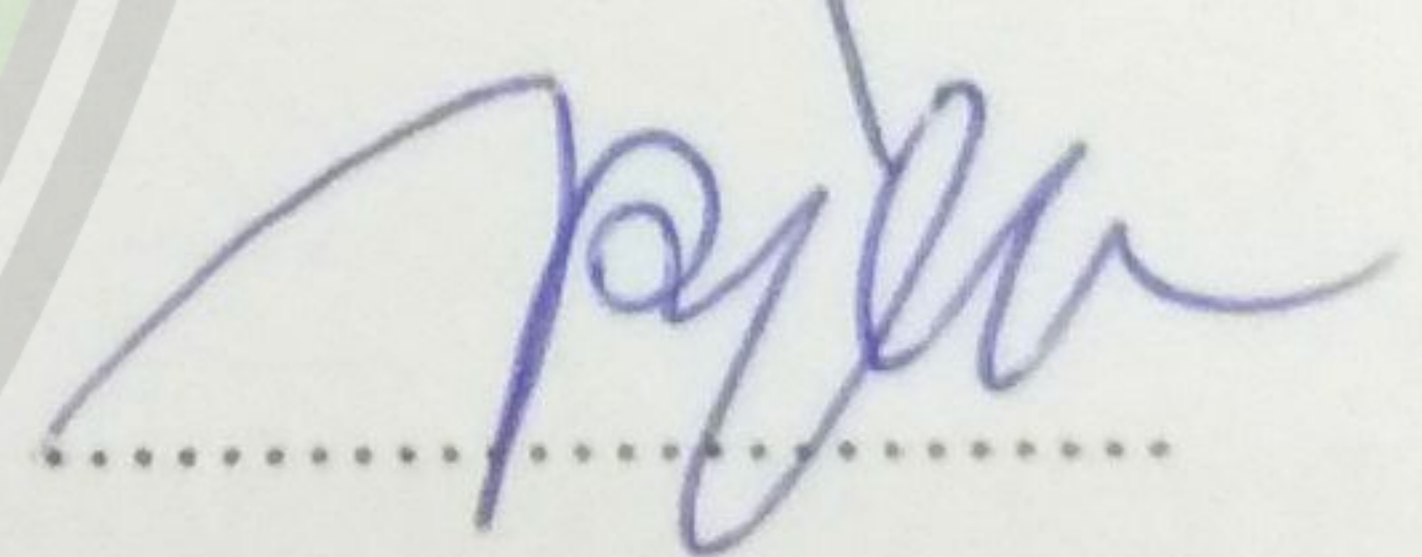
Ketua Tim Penguji : Mukhlis, S.Kom, M.T
NIDN 0312116802



Penguji I : Dwi Swasono Rachmad, ST, M.MSi
NIDN 0315039002



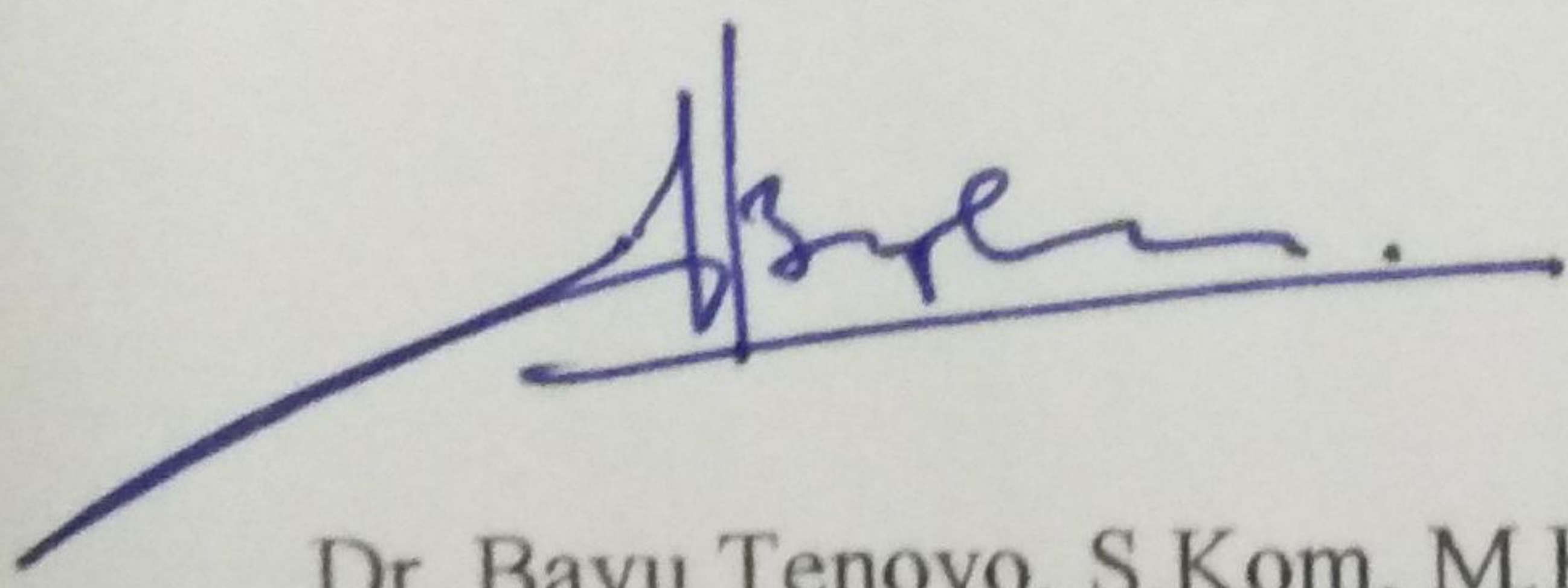
Penguji II : Sri Rejeki S.Kom, M.M
NIDN 0320116602



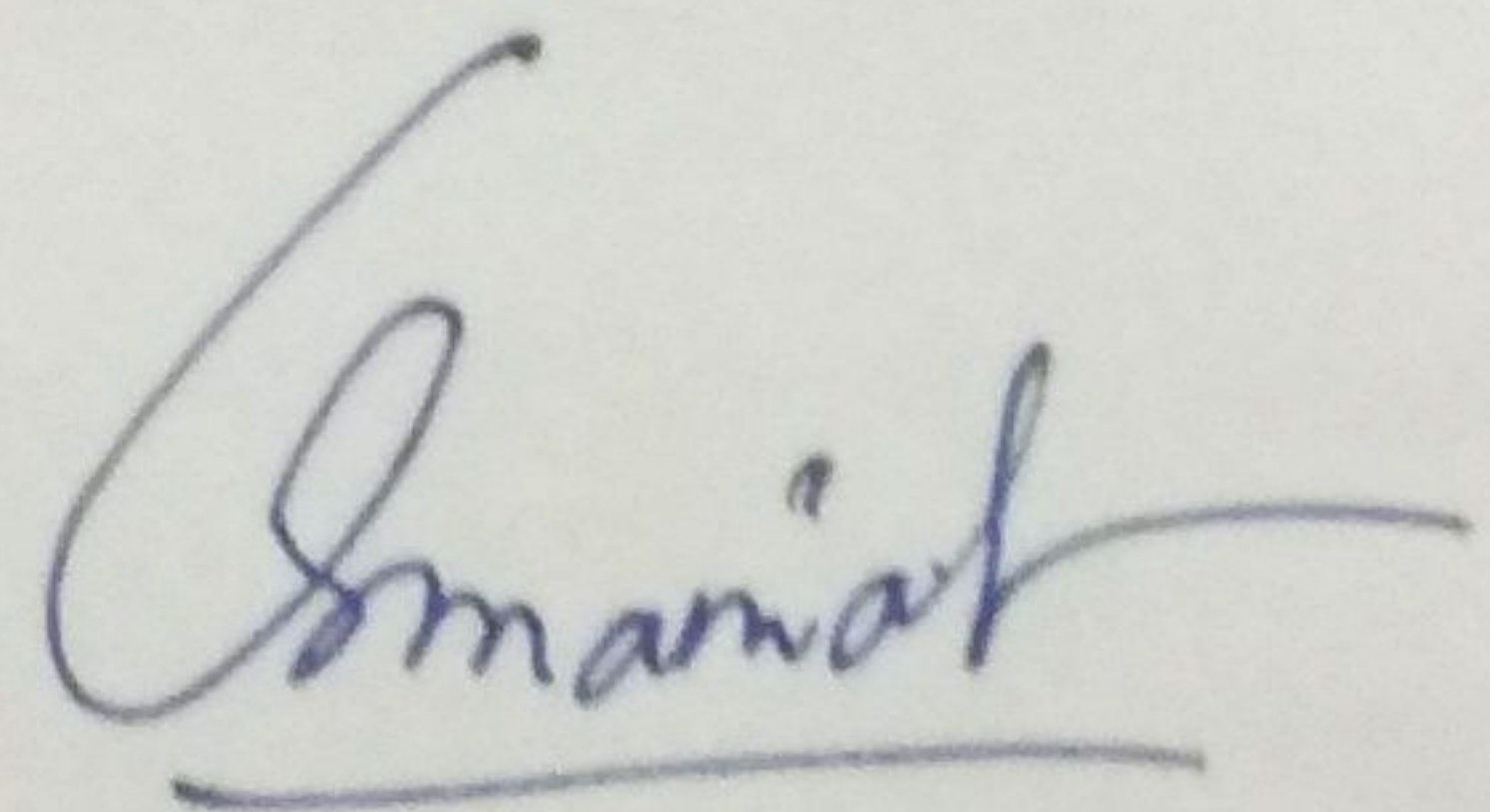
MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Dekan
Fakultas Teknik



Dr. Bayu Tenoyo, S.Kom, M.Kom
NIDN 0307077206



Ismaniah, S.Si, M.M
NIDN 0309036503

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Perancangan *Electronic Customer Relationship Management* (E-CRM) dengan menggunakan *Teknologi Short Message Service* (Studi kasus PT. Viche Advertising).

Nama Mahasiswa : Randa Rizkiawan

Nomor Pokok Mahasiswa : 201310225190

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika / Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 21 Juli 2018

Bekasi, 21 Juli 2018

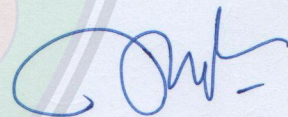
MENYETUJUI,

Pembimbing 1

Pembimbing 2



Sri Rejeki S.Kom, M.M
NIDN 0320116602



Andy Achmad, S.T, M.Ti
NIDN 0317057204

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa;

Skripsi yang berjudul

“Perancangan Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) dengan menggunakan Teknologi Short Message Service (Studi kasus PT. Viche Advertising).”

Ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 21 Juli 2018

Yang membuat pernyataan,



Randa Rizkiawan

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Randa Rizkiawan
Npm : 201310225190
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul :

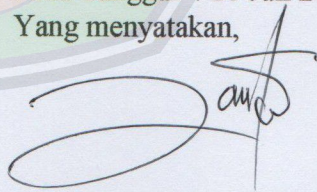
“Perancangan Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) dengan menggunakan Teknologi Short Message Service (Studi kasus PT Viche Advertising).”

Berserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak yang bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk data (database), mendistribusikan dan menampilkan/ mempublikasikanya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : **BEKASI**
Pada Tanggal : 21 Juli 2018
Yang menyatakan,



Randa Rizkiawan

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Pemilihan Lokasi Penelitian.....	5
1.8 Metode Penelitian	5
1.8.1 Metode Kepustakaan	5
1.8.2 Wawancara	5
1.8.3 Observasi	6
1.9 Perancangan	6
1.10 Implementasi Customer Relationship Management	6
1.11 Pengujian dan Evaluasi	6

1.12	Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI.....		8
2.1	Konsep Dasar Sistem Informasi	8
2.1.1	Pengertian Sistem.....	8
2.1.2	Karakteristik Sistem.....	8
2.2	Konsep Dasar Informasi.....	10
2.2.1	Pengertian Data dan Informasi	10
2.2.2	Kualitas Informasi.....	11
2.3	Konsep Dasar Sistem Informasi	11
2.3.1	Pengertian Sistem Informasi.....	11
2.3.2	Komponen Sistem Informasi	11
2.4	Perancangan Sistem	13
2.5	Customer Relationship Manajement (CRM)	13
2.5.1	Komponen Customer Relationship Manajement (CRM)	14
2.5.2	Fase-Fase Customer Relationship Manajement (CRM)	15
2.6	Teknik Pengumpulan Data	15
2.7	Metode Pengembangan Sistem	17
2.7.1	Prototyping	17
2.8	Pengertian Database	19
2.9	Web Service	19
2.10	Flowmap	20
2.11	Unified Modelling Language (UML)	22
2.11.1	Diagram UML.....	22
2.12	Website	29
2.13	Hypertext Markup Language (HTML)	30
2.14	Hypertext Preprocessor (PHP)	30
2.15	Java Script	30
2.16	Xampp.....	31
2.17	MySQL.....	31
2.18	Star UML	32
2.19	Sublime Text	32
2.20	Black Box Testing	32

2.21	User Interface	32
2.22	SMS Gateway.....	33
2.22.1	Definisi Short Message Service (SMS).....	33
2.22.2	Cara Kerja SMS	33
2.22.3	Teknologi SMS Gateway	33
2.22.4	Gammu	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		35
3.1	Objek Penelitian	35
3.1.1	Visi dan Misi Perusahaan	35
3.1.2	Tujuan.....	36
3.2	Struktur Organisasi	36
3.3	Analisa Sistem Berjalan	37
3.4	Short Message Service.....	37
3.5	Kerangka Penelitian.....	38
3.5.1	Kerangka Pemikiran.....	39
3.5.2	Metodologi Pengumpulan Data	39
3.6	Uji Validitas Instrumen.....	46
3.7	Uji Reabilitas	50
3.8	Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem	52
3.8.1	Metode Pendekatan Sistem.....	52
3.8.2	Metode Pengembangan Sistem.....	52
3.8.3	Analisis Sistem Yang Berjalan	54
3.8.4	Diagram Konteks Yang Sedang Berjalan.....	54
3.8.5	Flow Map Sistem Berjalan	55
3.9	Analisis Sistem Usulan	56
3.9.1	Sistem Usulan Keluhan Pelanggan.....	57
3.9.2	Evaluasi Prototype.....	58
3.9.3	Coding Sistem	58
3.9.4	Pengujian Sistem	59
3.9.5	Evaluasi Sistem	59
3.9.6	Penggunaan Sistem.....	59
3.10	Perangkat yang Digunakan.....	60

BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI.....	62
4.1 Perancangan Sistem	62
4.1.1 Use Case Diagram	62
4.1.2 Skenario Use Case.....	64
4.1.3 Activity Diagram.....	66
4.1.4 Sequence Diagram.....	71
4.1.5 Class Diagram	74
4.2 Perancangan Tabel	75
4.2.1 Tabel Kategori	75
4.2.2 Tabel Keluhan	76
4.2.3 Tabel Produk Detail	76
4.2.4 Tabel Transaksi	76
4.2.5 Tabel Media_d	77
4.2.6 Tabel Media_h	77
4.2.7 Tabel Produk	77
4.2.8 Tabel User	78
4.2.9 Tabel Contact	78
4.3 Implementasi Sistem.....	78
4.3.1 Tampilan Home	78
4.3.2 Tampilan Contact Person Perusahaan	79
4.3.3 Tampilan Produk Perusahaan	80
4.3.4 Tampilan Login Admin	80
4.3.5 Tampilan Home Admin.....	81
4.3.6 Tampilan keluhan pelanggan	81
4.3.7 Tampilan Pendaftaran Member.....	82
4.3.8 Tampilan Balas Keluhan Pelanggan	82
4.3.9 Laporan Keluhan Pelanggan.....	83
4.3.10 Input Data Produk	83
4.3.11 Kunjungan Customer.....	83
4.3.12 Tambah Admin Perusahaan.....	84
4.3.13 Kirim Pesan Keluhan	84

4.3.14 Pesan Masuk Keluhan	85
4.3.15 Pesan Terkirim Keluhan	85
4.3.16 Pesan Keluar Keluhan	85
4.3.17 Grup Kontak Customer	86
4.3.18 Tambah Admin Perusahaan	86
4.3.19 Input Laporan Keluhan	86
4.3.20 Laporan Keluhan	87
4.4 Pengujian Sistem	87
BAB V PENUTUP	90
5.1 Kesimpulan	90
5.2 Saran	90

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol-simbol Flowmap	22
Tabel 2.3 Simbol- Simbol <i>Class Diagram</i>	23
Tabel 2.4 Simbol- Simbol <i>UseCase Diagram</i>	25
Tabel 2.5 Simbol- Simbol <i>Activity Diagram</i>	25
Tabel 2.6 Simbol- Simbol <i>Squence Diagram</i>	27
Tabel 3.1 Matrik jurnal penelitian	40
Tabel 3.2 Pertanyaan Kuesioner	42
Tabel 3.3 Bobot Nilai	43
Tabel 3.4 Interval Nilai	43
Tabel 3.5 Butir Angket	44
Tabel 3.6 Index Pengamatan	45
Tabel 3.7 Uji Validitas	47
Tabel 3.8 Uji Tabel	49
Tabel 3.9 Uji Tabel Reabilitas	49
Tabel 4.1 Deskripsi Aktor	63
Tabel 4.2 Aktivitas aktor	63
Tabel 4.3 use case login	64
Tabel 4.4 use case input data keluhan	64
Tabel 4.5 use case tambah akun admin	65
Tabel 4.6 use case update keluhan	65
Tabel 4.7 <i>use case</i> balas keluhan pelanggan	66
Tabel 4.8 <i>use case</i> <i>update</i> laporan keluhan	66
Tabel 4.9 Tabel Kategori	75

Tabel 4.10	Tabel Keluhan	76
Tabel 4.11	Tabel Produk Detail	76
Tabel 4.12	Tabel Transaksi	76
Tabel 4.13	Tabel Media	77
Tabel 4.14	Tabel Grup Media	77
Tabel 4.15	Tabel Produk	77
Tabel 4.16	Tabel User	78
Tabel 4.17	Tabel Contact	78
Tabel 4.18	Tabel Pengujian Sistem	88



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Data Diagram Customer	2
Gambar 2.1 Pemrosesan Data	10
Gambar 2.2 Komponen sistem informasi	12
Gambar 2.3 Skema Model Prototype	18
Gambar 2.4 Arsitektur web service	20
Gambar 2.5 Ilustrasi Aplikasi SMS Gateway	34
Gambar 3.1 Logo Pt. Viche Advertising	35
Gambar 3.2 Struktur Organisasi	36
Gambar 3.3 Kerangka pemikiran	39
Gambar 3.4 Diagram konteks yang sedang berjalan	54
Gambar 3.5 Proses sistem keluhan perusahaan	55
Gambar 3.6 Usulan sistem keluhan perusahaan	57
Gambar 3.7 Data tarif SMS reguler	61
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan	62
Gambar 4.2 <i>Activity diagram</i> user	67
Gambar 4.3 <i>Activity diagram</i> login admin	67
Gambar 4.4 <i>Activity diagram</i> balas keluhan	68
Gambar 4.5 <i>Activity diagram</i> pemilik perusahaan	68
Gambar 4.6 <i>Activity diagram</i> balas keluhan	69
Gambar 4.7 <i>Activity diagram</i> input admin	70
Gambar 4.8 <i>Activity diagram</i> update keluhan	70
Gambar 4.9 <i>Activity diagram</i> laporan keluhan	71
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram</i> Login Admin dan manager	71

Gambar 4.11	<i>Sequence Diagram</i> Input Keluhan	72
Gambar 4.12	<i>Sequence Diagram</i> Input Keluhan	72
Gambar 4.13	<i>Sequence Diagram</i> Update Keluhan	73
Gambar 4.14	<i>Sequence Diagram</i> Update Keluhan.....	73
Gambar 4.15	<i>Sequence Diagram</i> Laporan Keluhan	74
Gambar 4.16	Class Diagram Sistem Informasi <i>CRM</i>	75
Gambar 4.17	Tampilan <i>Home</i>	79
Gambar 4.18	Tampilan <i>Contact Person</i> Perusahaan	79
Gambar 4.19	Tampilan Produk Perusahaan	80
Gambar 4.20	Tampilan <i>Login</i> Admin	80
Gambar 4.21	Tampilan <i>Home</i> Admin.....	81
Gambar 4.22	Tampilan keluhan perusahaan	81
Gambar 4.23	Tampilan Pendaftaran Member	82
Gambar 4.24	Tampilan balas keluhan pelanggan	82
Gambar 4.25	Tampilan Laporan keluhan pelanggan.....	83
Gambar 4.26	Tampilan Input Data Produk	83
Gambar 4.27	Tampilan Kunjungan Customer.....	84
Gambar 4.28	Tampilan Tambah Admin	84
Gambar 4.29	Tampilan Kirim Pesan Keluhan	84
Gambar 4.30	Tampilan Pesan Masuk Keluhan	85
Gambar 4.31	Tampilan Pesan Terkirim Keluhan	85
Gambar 4.32	Tampilan Pesan Keluar Keluhan	85
Gambar 4.33	Tampilan Grup Kontak Customer	86
Gambar 4.34	Tampilan Tambah Admin Perusahaan.....	86
Gambar 4.35	Tampilan Input Laporan Keluhan.....	86

Gambar 4.36 Tampilan Laporan Keluhan	87
--	----



DAFTAR PUSTAKA

- Arief, M. R. (2011). *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP & MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- A.S, Rosa & Shalahuddin, M. 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika Bandung.
- Gordon B. Davis (Sutabri, 2016, p. 17). *Pengertian Data dan Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Kalakota. (Robinson, 2016:173). *Customer Relationship Manajement (CRM)*. Jakarta: Jasakom
- Puspitasari. (2011). *Pemrograman Web Database dengan PHP & MySQL*. Jakarta: Skripta.
- Riyadi (Faisal Amri, 2010:35). *Uji Reabilitas*. Jakarta: Komputindo.
- Setiawan Dwianto. (2015). *Customer Relationship Manajement (CRM)*. Jakarta: Kasman.
- Sugiyono. (2015:203). *Teknik Pengumpulan Data*. Bandung: Informatika Bandung.
- Sutabri, T. (2016). *Sistem Informasi Manajemen (Edisi Revisi)*. Yogyakarta: Andi.
- (Turban, et al, 2015:52). *Customer Relationship Manajement (CRM)*. Jakarta: Kasman.
- Wiranto Herry Utomo. (2016). *Web Service*. Yogyakarta: Lokomedia.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Perancangan *Electronic Customer Relationship Management (E-CRM)* dengan menggunakan Teknologi *Short Message Service*** (Studi kasus PT. Viche Advertising)." sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S1) Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan, akan tetapi semoga segala usaha yang telah dilakukan dapat bermanfaat bagi semua, sebagai ilmu yang bermanfaat dan barokah.

Penulis juga menyadari bahwa selama berlangsungnya penelitian, penyusunan sampai pada tahap penyelesaian skripsi ini tak lepas dari dukungan serta bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu teriring do'a dan ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

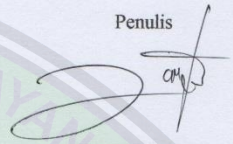
1. Kedua orang tua serta saudara-saudaraku tercinta yang telah memberikan nasihat, do'a, dan dukungan moril maupun materil untuk penulis dalam menuntut ilmu, sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Ibu Ismaniah, S.Si, M.M., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Kampus Bekasi.
3. Bapak Dr. Bayu Tenoyo, S.Kom, M.Kom, selaku Kaprodi Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Kampus Bekasi.
4. Ibu Sri Rejeki, S.Kom, M.M dan Bapak Andy Achmad, S.T, M.Ti selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak arahan, masukan, serta motivasi dalam membimbing penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Segenap dosen Jurusan Teknik Informatika atas segala ilmu dan bimbingannya.
6. Teman-teman Fakultas Teknik angkatan 2013, dan semua angkatan.

7. Serta semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu dan tidak mengurangi rasa hormat penulis sedikitpun.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah khasanah ilmu pengetahuan. Aamiin yaa robbal 'alamiin.

Bekasi, 21 Juli 2018

Penulis



Randa Rizkiawan



RANDA RIZKIAWAN, 201310225190, Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, dengan judul *Perancangan Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) dengan menggunakan Teknologi Short Message Service* pada PT.Viche Advertising, dibawah bimbingan Sri Rejeki S.Kom, M.Kom dan Andy Achmad, S.Kom, M.Kom

ABSTRAK

Viche Advertising adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang *Document Solution, Digital Printing*, dan Percetakan yang akan selalu bekerjasama dengan perusahaan sejenis untuk meningkatkan mutu hasil produksi. Penggunaan sistem informasi yang handal dapat membantu perusahaan dalam kegiatan produksi maupun komunikasi dengan mitra kerjanya. Hubungan komunikasi yang baik dapat meningkatkan kualitas pelayanan terhadap pelanggan, sehingga pelanggan dapat lebih nyaman dalam menjalin hubungan kerjasama yang lebih harmonis.

Perancangan sistem informasi *customer relationship manajement* menggunakan teknologi *Short Message Service*. Perancangan aplikasi digunakan sebagai media penyampaian keluhan. Tujuan perancangan sistem untuk memudahkan pelanggan dalam menyampaikan keluhan barang dan membantu PT. Viche Advertising mempercepat dalam mencari solusi yang dikeluhkan pelanggan.

Kata Kunci : *Customer Relationship Manajement, Short Message Service, Keluhan.*



RANDA RIZKIAWAN, 201310225190, *Department of Informatics Engineering, Faculty of Engineering, Bhayangkara University Jakarta, with the title of Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) Design by using Short Message Service Technology at PT.Viche Advertising, under the guidance of Sri Rejeki S.Kom, M .Kom and Andy Achmad, S. Kom, M. Kom.*

ABSTRACT

Viche Advertising is a company engaged in the field of Document Solution, Digital Printing, and Printing which will always cooperate with similar companies to improve the quality of production. Use of a reliable information system can assist companies in production and communication activities with its partners. Good communication relations can improve the quality of service to customers, so that customers can be more comfortable in establishing more harmonious cooperation relationship.

The design of customer relationship management information system using Short Message Service technology. Application design is used as a medium of complaint submission. The purpose of system design to facilitate customers in delivering goods complaints and help PT. Viche Advertising accelerates in finding solutions that customers complain about.

Keywords: *Customer Relationship Management, Short Message Service, Complaint.*



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 2: Surat Keterangan Riset

Lampiran 3: Kartu Bimbingan Skripsi

Lampiran 4: Lembar Wawancara

