

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI CRM  
BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN  
METODE RAD**

**(Studi Kasus di PT. IPC Terminal Petikemas)**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**AFIF DEFRIANT**

**201710225103**



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA  
2021**

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi CRM Berbasis  
Website Menggunakan Metode RAD (Studi Kasus di  
PT. IPC Terminal Petikemas)

Nama Mahasiswa : Afif Defriant

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710225103

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer


Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 15 Juli 2021

Bekasi, 21 Juli 2021

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Hendarman Lubis S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0013077002

  
Ratna Salkiawati, S.T., M.Kom.  
NIDN. 0310038006

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi CRM Berbasis  
Website Menggunakan Metode RAD (Studi Kasus di  
PT. IPC Terminal Petikemas)  
Nama Mahasiswa : Afif Defriant  
Nomor Pokok Mahasiswa : 201710225103  
Program Studi / Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer  
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 15 Juli 2021

Bekasi, 21 Juli 2021

Mengesahkan,

Ketua Tim Penguji : Allan D Alexander, S.T., M.Kom.  
NIDN. 0305127404

Penguji (I) : Kusdarnowo Hantoro, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0329076601

Penguji (II) : Hendarman Lubis, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0013077002

Mengetahui,

Ketua Program Studi  
Informatika

Dekan  
Fakultas Ilmu Komputer

Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0322108201

Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom.  
NIDN. 0311097302



LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Afif Defriant  
NPM : 201710225103  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi CRM Berbasis Website  
Menggunakan Metode RAD (Studi Kasus di PT. IPC  
Terminal Petikemas)

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 24 Juni 2021

Penulis



Affif Defriant

## ABSTRAK

**Aff Defriant. 201710225103.** Rancang Bangun Sistem Informasi CRM Berbasis *Website* Menggunakan Metode RAD (Studi Kasus di PT. IPC Terminal Petikemas).

Penelitian ini tentang pembuatan Sistem Informasi CRM berbasis *website* pada PT. IPC Terminal Petikemas. Saat ini proses registrasi pelanggan dan pengelolaan data perusahaan di PT. IPC Terminal Petikemas masih dilakukan secara *offline* sehingga *customer* harus mendatangi PT. IPC Terminal Petikemas setiap ingin mendaftarkan perusahaan atau merubah data perusahaan, proses pengaduan pelanggan masih menggunakan *e-mail* sehingga terjadinya penumpukan data pengaduan pada *e-mail customer service* PT. IPC Terminal Petikemas. Sistem Informasi CRM ini bertujuan untuk meningkatkan pelayanan dalam menangani proses pelayanan pelanggan secara *online* agar mengoptimalkan kinerja para pegawai dan efektivitas dalam proses pelayanan pelanggan. Metode pengembangan aplikasi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) yang tahapan-tahapannya terdiri dari pemodelan bisnis, pemodelan data, pemodelan proses, aplikasi generasi, *testing* dan implementasi. Pembuatan sistem CRM ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *Java Script*, *HTML*, *CSS*, *database MySql*, dan *framework Laravel*. Penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi *Customer Relationship Management* (CRM) berbasis *website* yang didalamnya terdapat fitur pengaduan pelanggan, registrasi pelanggan, penyimpanan data *customer*, dan penanganan pengaduan pelanggan yang dapat diakses oleh pegawai dan *customer* secara *online*.

Kata kunci : *Customer Relationship Management*, *Website*, RAD.

## ABSTRACT

**Afif Defriant. 201710225103.** *Design and Build a Website Based CRM Information System Using RAD Method (Case Study at PT. IPC Container Terminal).*

*This research is about creating a website-based CRM Information System on PT. IPC Container Terminal. Currently the customer registration and management process company data at PT. IPC Container Terminal is still done offline so that the customer must come to PT. IPC Container Terminal every want register the company or change company data, the complaints process customers still use e-mail so that data accumulation occurs complaints on e-mail customer service PT. IPC Container Terminal. This CRM information system aims to improve services in handling online customer service process to optimize the performance of employees and effectiveness in the customer service process. Software development methods used in this study using the RAD (Rapid Application Development) method the stages consist of business modeling, data modeling, process modeling, application generation, testing and implementation. Creation of this CRM system using PHP programming language, Java Script, HTML, CSS, MySql database, and the Laravel framework. This research resulted in Customer Relationship Management (CRM) Information System based on the website in which there are features customer complaints, customer registration, customer data storage, and handling of customer complaints that can be accessed by employees and customers online.*

*Keywords : Customer Relationship Management, Website, RAD.*

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

---

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Afif Defriant  
NPM : 201710225103  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer  
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 :

“Rancang Bangun Sistem Informasi CRM Berbasis Website Menggunakan Metode RAD (Studi Kasus di PT. IPC Terminal Petikemas)”

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis 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 : 24 Juni 2021  
Yang Menyatakan



Afif Defriant

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya sebagai penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatnya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana Ilmu Komputer di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini, tanpa melibatkan bantuan dan dukungan dari banyak pihak skripsi ini sangat sulit untuk selesai, namun berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh sebab itu atas bantuan dan dukungannya, penulis menghaturkan ucapan terimakasih kepada :

1. Dr. Drs. Bambang Karsono, S.H., M.M., selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Hendarman Lubis, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I, atas bimbingan dan arahnya hingga tersusun skripsi ini.
5. Ibu Ratna Salkiawati, ST., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II, atas bimbingan dan arahnya hingga tersusun skripsi ini.
6. Orang tua penulis yang telah memberikan dukungan dan doa agar penulis dapat menyelesaikan skripsi.
7. Tim Kusut yang telah memberikan semangat dan dukungan.

Penulis dalam menulis skripsi ini sudah berusaha semaksimal mungkin, namun penulis juga menyadari bahwa skripsi yang dibuat ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu penulis sangat



mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sehingga dapat bermanfaat bagi perbaikan pada masa mendatang

Penulis berharap semoga skripsi yang penulis buat ini dapat bermanfaat bagi pihak – pihak yang berkepentingan untuk menambah wawasan dan pengetahuan dan juga bagi pembaca.

Bekasi, 20 Juni 2021

Penulis



Afif Defriant

201710225103



# DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERNYATAAN PLAGIASI</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	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
1.6.1 Manfaat Bagi Perusahaan.....	4
1.6.2 Manfaat Bagi Customer .....	5
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian .....	5
1.8 Metode Penelitian .....	6

1.8.1	Metode Pengumpulan Data .....	6
1.8.2	Metode Pengembangan Perangkat Lunak .....	6
1.8.3	Metode Pengujian .....	7
1.9	Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>		<b>8</b>
2.1	Tinjauan Pustaka.....	8
2.2	Landasan Teori .....	16
2.2.1	Sistem Informasi.....	16
2.2.2	<i>Customer Relationship Management (CRM)</i> .....	22
2.2.3	<i>RAD (Rapid Aplication Development)</i> .....	28
2.2.4	Alat Bantu Perancangan Sistem .....	30
2.2.6	<i>Database</i> .....	45
2.2.8	<i>PHP</i> .....	46
2.2.9	<i>MySQL</i> .....	46
2.2.10	<i>Black Box Testing</i> .....	47
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>48</b>
3.1	Objek Penelitian .....	48
3.1.1	Sejarah PT. IPC Terminal Petikemas .....	48
3.1.2	Visi dan Misi PT. IPC Terminal Petikemas .....	48
3.1.3	Struktur Organisasi PT. IPC Terminal Petikemas.....	49
3.2	Kerangka Penelitian.....	51
3.3	Analisis Sistem Berjalan .....	51
3.3.1	Analisis Sistem Berjalan Pendaftaran Pelanggan.....	52
3.3.2	Analisis Sistem Berjalan Pengaduan Pelanggan .....	53
3.4	Permasalahan.....	54

3.5	Analisis Sistem Usulan .....	54
3.5.1	Sistem Usulan Pendaftaran Pelanggan .....	55
3.5.2	Sistem Usulan Pengaduan Pelanggan .....	56
3.6	Metode Pengumpulan Data .....	57
3.6.1	Studi Pustaka .....	57
3.6.2	Observasi .....	57
3.6.3	Wawancara .....	58
3.6.4	Kuisisioner .....	59
<b>BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI .....</b>		<b>67</b>
4.1	Perancangan .....	67
4.1.1	Pemodelan Bisnis ( <i>Bussiness Modeling</i> ) .....	67
4.1.2	Pemodelan Data ( <i>Data Modeling</i> ) .....	68
4.1.3	Pemodelan Proses ( <i>Process Modeling</i> ) .....	69
4.2	Pengujian dan Pergantian ( <i>Testing and Turnover</i> ) .....	90
4.3	Implementasi Sistem .....	92
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>98</b>
5.1	Kesimpulan .....	98
5.2	Saran .....	98

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Waktu Penelitian .....	5
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	11
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	33
Tabel 2.3 Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	35
Tabel 2.4 Simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	37
Tabel 2.5 Simbol <i>Class Diagram</i> .....	40
Tabel 2.6 Simbol <i>Flowmap</i> .....	42
Tabel 3.1 Tabel Pertanyaan.....	58
Tabel 3.2 Tabel Jawaban.....	59
Tabel 3.3 Kuesioner .....	60
Tabel 3.4 Bobot Nilai.....	61
Tabel 3.5 Interval Penilaian.....	61
Tabel 3.6 Skor Kuesioner.....	62
Tabel 3.7 Hasil Kuesioner.....	62
Tabel 4.1 Deskripsi <i>Use Case</i> .....	70
Tabel 4.2 <i>Blackbox Testing</i> .....	90

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram Jumlah Perusahaan .....	2
Gambar 2.1 Elemen Sistem .....	16
Gambar 2.2 Ilustrasi Model RAD.....	28
Gambar 2.3 Diagram UML .....	31
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT. IPC Terminal Petikemas .....	49
Gambar 3.2 Kerangka Penelitian .....	51
Gambar 3.3 Analisis Sistem Berjalan Registrasi Pelanggan.....	52
Gambar 3.4 Analisis Sistem Berjalan Pengaduan Pelanggan .....	53
Gambar 3.5 Sistem Usulan Pendaftaran Pelanggan .....	55
Gambar 3.6 Sistem Usulan Pengaduan Pelanggan .....	56
Gambar 4.1 <i>Class Diagram</i> .....	68
Gambar 4.2 <i>Use Case Diagram</i> .....	69
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Registrasi Akun.....	71
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Login</i> .....	72
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Registrasi Perusahaan.....	73
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Update</i> Data Perusahaan.....	74
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Membuat Pengaduan .....	74
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Menutup Pengaduan.....	75
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Membalas Pengaduan.....	76
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Verifikasi Registrasi Perusahaan .....	76
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram Follow Up</i> Pengaduan .....	77
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram Logout</i> .....	78
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Registrasi Akun .....	78

Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram Login</i> .....	79
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram Registrasi Perusahaan</i> .....	80
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram Update Data Perusahaan</i> .....	80
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram Membuat Pengaduan</i> .....	81
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram Menutup Pengaduan</i> .....	82
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram Membalas Pengaduan</i> .....	82
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram Verifikasi Registrasi Perusahaan</i> .....	83
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram Follow Up Pengaduan</i> .....	84
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram Logout</i> .....	84
Gambar 4.23 <i>Design Interface Halaman Awal</i> .....	85
Gambar 4.24 <i>Design Interface Halaman Registrasi Akun</i> .....	85
Gambar 4.25 <i>Design Interface Verifikasi e-mail</i> .....	86
Gambar 4.26 <i>Design Interface Halaman Lengkapi Identitas</i> .....	86
Gambar 4.27 <i>Design Interface Halaman Registrasi Perusahaan</i> .....	87
Gambar 4.28 <i>Design Interface Halaman Utama Customer</i> .....	87
Gambar 4.29 <i>Design Interface Halaman Buat Pengaduan</i> .....	88
Gambar 4.30 <i>Design Interface Halaman Lihat Pengaduan</i> .....	88
Gambar 4.31 <i>Design Interface Halaman Utama Pegawai</i> .....	89
Gambar 4.32 <i>Design Interface Halaman Pegawai Registrasi Perusahaan</i> .....	89
Gambar 4.33 <i>Design Interface Halaman Pegawai Pengaduan Pelanggan</i> .....	90
Gambar 4.34 <i>Halaman Awal</i> .....	92
Gambar 4.35 <i>Halaman Registrasi Akun</i> .....	93
Gambar 4.36 <i>Halaman Verifikasi E-mail</i> .....	93
Gambar 4.37 <i>Halaman Lengkapi Identitas Customer</i> .....	94
Gambar 4.38 <i>Halaman Registrasi Perusahaan Customer</i> .....	94

Gambar 4.39 Halaman Utama <i>Customer</i> .....	95
Gambar 4.40 Halaman Buat Pengaduan .....	95
Gambar 4.41 Halaman Lihat Pengaduan .....	96
Gambar 4.42 Halaman Utama Pegawai .....	96
Gambar 4.43 Halaman Pegawai Verifikasi Perusahaan.....	97
Gambar 4.44 Halaman Pegawai Pengaduan Pelanggan.....	97





## DAFTAR LAMPIRAN

1. Lembar Plagiarisme
2. Biodata Mahasiswa
3. Kartu Bimbingan Dosen Pembimbing 1
4. Kartu Bimbingan Dosen Pembimbing 2
5. Surat Keterangan Riset

