

**PENERAPAN *CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT*
(CRM) BERBASIS *WEBSITE* UNTUK MENINGKATKAN
KUALITAS LAYANAN PADA PERUMDA TIRTA MUSI
PALEMBANG**

SKRIPSI

Program Studi Sistem Informasi

Jenjang Sarjana



Oleh

Muhammad Iqbal Ashrof

09031382126149

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2025

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI
**PENERAPAN *CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT* (CRM)
BERBASIS *WEBSITE* UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS
LAYANAN PADA PERUMDA TIRTA MUSI PALEMBANG**

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi

Program Studi S1 Sistem Informasi

Oleh

Muhammad Iqbal Ashrof

09031382126149

Pembimbing 1 : Dinna Yunika Hardiyanti, S.SI., M.T.
NIP. 198806282019032013

Mengetahui

Ketua Jurusan Sistem Informasi



Ahmad Rifai, S.T., M.T.

1979102010121003

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Iqbal Ashrof

NIM : 090313821261449

Program Studi : Sistem Informasi Bilingual

Judul Skripsi : Penerapan *Customer Relationship Management* (CRM)
Berdasarkan *Website* untuk Meningkatkan Kualitas Layanan
Pada Perumda Tirta Musi Palembang

Hasil Pengecekan Turnitin : 18%

Menyatakan bahwa laporan skripsi saya merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan atau plagiat dalam laporan skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapa pun.



Palembang, 20 Maret 2025



Muhammad Iqbal Ashrof
NIM 09031382126149

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

Telah diuji dan lulus Pada :

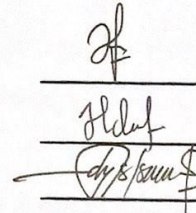
Hari : Jumat
Tanggal : 24 Maret 2025
Nama : Muhammad Iqbal Ashrof
NIM : 09031382126149
Judul : Penerapan Customer Relationship Management (CRM)
Berbasis Website untuk Meningkatkan Kualitas Layanan
Pada Perumda Tirta Musi Palembang

Tim Pembimbing :

Ketua Penguji : Mira Afrina, S.E, M.Sc, Ph.D

Penguji : Hardini Novianti, S.E., M.T.

Pemimbing : Dinna Yunika Hardiyanti, S.SI., M.T.



Mengetahui

Ketua Jurusan Sistem Informasi



Ahmad Rifai, S.T., M.T.

NIP. 197910202010121003

HALAMAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Sukses dimulai dari langkah kecil yang konsisten

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT, atas rahmat dan petunjuk-Nya dalam setiap langkah hidup saya. Orang tua tercinta, yang selalu memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang tanpa batas.
2. Keluarga saya, yang selalu memberikan motivasi dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Dosen pembimbing dan penguji, yang telah membimbing dan memberikan ilmu serta arahan berharga.
4. Perumda Tirta Musi Palembang, yang telah menjadi objek penelitian dan memberikan kesempatan untuk mengembangkan sistem yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan pelanggan.
5. Teman-teman seperjuangan, yang selalu memberikan dukungan, bantuan, dan kebersamaan selama proses perkuliahan.
6. Seluruh pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini.

KATA PENGANTAR

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Penerapan Customer Relationship Management (CRM) Berbasis Website untuk Meningkatkan Kualitas Layanan pada Perumda Tirta Musi Palembang”** ini dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya.

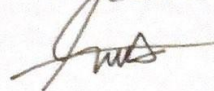
Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan berhasil tanpa dukungan, bimbingan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala hormat dan rasa terima kasih, penulis ingin menyampaikan apresiasi kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Rahmat dan Anugerah berupa ilmu yang bermanfaat, kesempatan serta kesehatan baik jasmani maupun rohani sehingga penulis mampu mengerjakan laporan skripsi ini dengan sebaik mungkin.
2. Ayah dan ibu serta keluarga-keluarga saya yang senantiasa memberikan doa, restu, dan dukungan moral serta material yang tiada henti selama penulis menyelesaikan studi di Universitas Sriwijaya.
3. Prof. DR. Erwin, S.Si., M.Si. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Ahmad Rifai, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
5. Bu Dinna Yunika Hardiyanti, S.Si., M.T. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan, dan saran yang sangat berharga selama penulis menyusun skripsi ini.
6. Muhammad Arip Budiman, Agung Prawinata, Alwi Nurrohim, Muhammad Adib Turi atas persahabatan dan dukungannya selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Sriwijaya.
7. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan studi di Universitas Sriwijaya.

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang sistem informasi dan implementasi CRM. Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan di masa mendatang.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca serta dapat menjadi referensi dalam penelitian lebih lanjut.

Palembang, 20 Maret 2025



Muhammad Iqbal Ashrof
09031382126149

**PENERAPAN CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM)
BERBASIS WEBSITE UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS LAYANAN
PADA PERUMDA TIRTA MUSI PALEMBANG**

Oleh

Muhammad Iqbal Ashrof

09031382126149

ABSTRAK

Pada era digital, penerapan Customer Relationship Management (CRM) berbasis website menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan kualitas layanan pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan CRM dalam sistem layanan Perusahaan Daerah Air Minum (Perumda) Tirta Musi Palembang guna mempermudah pelanggan dalam mengajukan pemasangan meteran baru dan melakukan pelaporan pengaduan secara online. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rapid Application Development (RAD), yang memungkinkan pengembangan sistem secara cepat dan iteratif. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, serta studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berbasis CRM yang dikembangkan dapat meningkatkan efisiensi layanan pelanggan, mengurangi waktu tunggu, serta memberikan kemudahan akses bagi pelanggan dalam melakukan transaksi dan pelaporan. Kesimpulan dari penelitian ini menegaskan bahwa penerapan CRM berbasis website mampu meningkatkan kualitas layanan Perumda Tirta Musi Palembang secara signifikan. Rekomendasi untuk pengembangan selanjutnya mencakup optimalisasi fitur sistem, peningkatan integrasi data, serta penguatan strategi komunikasi dengan pelanggan.

KATA KUNCI : Customer Relationship Management, CRM berbasis Website, Layanan Pelanggan, Rapid Application Development, Perumda Tirta Musi Palembang.

**Implementation of Web-Based Customer Relationship Management (CRM)
to Improve Service Quality at Perumda Tirta Musi Palembang**

By

Muhammad Iqbal Ashrof

09031382126149

ABSTRACT

In the digital era, implementing web-based Customer Relationship Management (CRM) has become an innovative solution to enhance customer service quality. This study aims to implement CRM in the service system of the Regional Drinking Water Company (Perumda) Tirta Musi Palembang to facilitate customers in applying for new water meter installations and submitting complaints online. The research employs the Rapid Application Development (RAD) methodology, which enables fast and iterative system development. Data collection methods include observation, interviews, and literature studies. The findings indicate that the CRM-based system significantly improves customer service efficiency, reduces waiting times, and provides easier access for customers to conduct transactions and report issues. The study concludes that implementing a web-based CRM system significantly enhances the service quality of Perumda Tirta Musi Palembang. Future recommendations include optimizing system features, improving data integration, and strengthening communication strategies with customers.

KEYWORDS: *Customer Relationship Management, Web-Based CRM, Customer Service, Rapid Application Development, Perumda Tirta Musi Palembang.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penelitian Terdahulu.....	4

2.1.1	Penerapan <i>Customer Relationship Management</i> (CRM) Dalam Sistem Informasi Penjualan Kosmetik Berbasis Web	4
2.1.2	Sistem Informasi Manajemen <i>Laundry</i> Menggunakan Metode <i>Customer Relationship Management</i> (CRM) Berbasis Web.....	4
2.2	Landasan Teori	5
2.2.1	<i>Customer Relationship Management</i> (CRM)	5
2.2.2	Sistem Informasi	5
2.2.3	<i>Rapid Application Development</i> (RAD)	5
2.2.4	Pengujian <i>Blackbox</i>	5
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		7
3.1	Objek Penelitian	7
3.2	Jenis Penelitian.....	7
3.3	Pengumpulan Data	7
3.4	Metode Pengembangan Sistem	8
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN		10
4.1.1	Analisis Permasalahan	10
4.1.2	Analisis Kebutuhan Fungsional	11
4.1.3	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	12
4.2	Tahap Desain Pengguna (<i>User Design</i>)	13
4.2.1	Unified Modeling Language (UML).....	13
4.2.2	Perancangan Basis Data	28

4.2.3	Peracancangan Antar Muka Perangkat Lunak	29
4.3	Tahap Konstruksi (<i>Construction</i>).....	35
4.3.1	Implementasi Antarmuka	35
4.3.2	Pengujian.....	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		44
5.1	Kesimpulan	44
5.2	Saran.....	44
Daftar Pustaka		45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i>	14
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Pemasangan	20
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Pelaporan Pengaduan.....	20
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Login.....	21
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Kelola Pemasangan	22
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Kelola Pengaduan	23
Gambar 4.7 <i>Sequence Diagram</i> Pengajuan Pemasangan	25
Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram</i> Pelaporan Pengaduan	25
Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram</i> Login	26
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Pemasangan	26
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Pengaduan.....	27
Gambar 4.12 <i>Class Diagram</i>	27
Gambar 4.13 Rancangan Halaman <i>Home</i>	30
Gambar 4.14 Rancangan Halaman Pemasangan	31
Gambar 4.15 Rancangan Halaman Laporan Pengaduan	32
Gambar 4.16 Rancangan Halaman <i>Login</i>	32
Gambar 4.17 Rancangan Halaman Home	33
Gambar 4.18 Rancangan Halaman Pemasangan	34
Gambar 4.19 Rancangan Halaman Laporan Pengaduan	34
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Home	35
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Pemasangan	36
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Pelaporan Pengaduan	37
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Login	38

Gambar 4.24 Tampilan Halaman Home	39
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Pemasangan	39
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Print Pengajuan Pemasangan	40
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Laporan Pengaduan	40
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Laporan Pengaduan	41

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Kebutuhan Pengguna (<i>User</i>).....	13
Tabel 4.2 Aktor Admin Login.....	14
Tabel 4.3 Aktor Admin Kelola Pemasangan	15
Tabel 4.4 Aktor Admin Kelola Pengaduan.....	16
Tabel 4.5 Aktor Admin Logout.....	17
Tabel 4.6 Aktor <i>Use Case Diagram</i>	18
Tabel 4.7 Definisi <i>Use Case</i>	18
Tabel 4.8 Tabel Users	28
Tabel 4. 9 Tabel Pemasangan.....	28
Tabel 4.10 Tabel Pelaporan.....	29
Tabel 4.11 Tabel Hasil Pengujian Halaman Pengajuan Pemasangan	41
Tabel 4.12 Tabel Hasil Pengujian Halaman Laporan Pengaduan.....	42
Tabel 4. 13 Tabel Hasil Pengujian Halaman Login	42
Tabel 4. 14 Tabel Hasil Pengujian Halaman Kelola Pemasangan	42
Tabel 4. 15 Tabel Hasil Pengujian Halaman Kelola Pengaduan	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara	47
Lampiran 2 Hasil Turnitin.....	52
Lampiran 3 Form Rekomendasi Ujian Komprehensif.....	53
Lampiran 4 Form Perbaikan Ujian Komprehensi	54

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era digital yang berkembang pesat, bisnis di seluruh dunia menghadapi perubahan yang signifikan dalam cara mereka berinteraksi dengan pelanggan dan mengelola hubungan dengan pelanggan. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah secara fundamental mengubah dunia bisnis, membuka peluang baru sekaligus menghadirkan tantangan dalam pengelolaan hubungan dengan pelanggan(Walenta et al., 2023). Salah satu pendekatan untuk meningkatkan kualitas hubungan antara perusahaan dan pelanggan adalah penerapan *Customer Relationship Management (CRM)*. CRM dalam dunia industri teknologi informasi yang merujuk pada metodologi, strategi, serta perangkat lunak atau aplikasi berbasis web yang mendukung perusahaan dalam mengelola hubungan dengan pelanggan(Voutama, 2022).

Keunggulan dari CRM berupa strategi yang baik untuk tetap menjalin hubungan dengan konsumen yang sudah ada sebelumnya karena dapat mempertahankan, serta dapat menarik konsumen yang baru. Ada berbagai jenis metode di dalam CRM yang dapat memudahkan para peneliti untuk menyelesaikan penelitiannya.

Rapid Application Development (RAD) adalah sebuah pengembangan suatu sistem informasi dengan waktu yang relatif singkat(Anggara et al., 2022a). RAD adalah model pengembangan perangkat lunak yang bersifat inkremental, terutama digunakan untuk proyek dengan waktu pengerjaan singkat. Metode ini

menawarkan keuntungan berupa proses pengembangan yang cepat dan efisien, serta melibatkan pengguna secara langsung dalam setiap tahap pengembangannya. (Triana et al., 2021). Karakteristik metode RAD menunjukkan bahwa pendekatan ini sesuai untuk pengembangan aplikasi dengan skala yang tidak terlalu besar dan melibatkan tim kecil. (Saraswati et al., 2021)

Perusahaan Daerah Air Minum (Perumda) Tirta Musi Palembang, sebagai perusahaan milik daerah yang menyediakan layanan air bersih bagi masyarakat Kota Palembang, menghadapi tantangan dalam menjaga kualitas layanan serta hubungan dengan pelanggannya. Saat ingin melakukan langganan atau saat ingin melakukan pelaporan, pelanggan biasanya harus datang langsung ke kantor dan menyerahkan berkas yang diperlukan, hal ini dinilai tidak efisien. Dari masalah tersebut diperlukan sebuah sistem berbasis teknologi yang mampu membantu perusahaan dalam mengelola data pelanggan secara lebih efisien. Oleh sebab itu, penulis mengusulkan pihak Perumda Tirta Musi untuk memperbaiki kualitas pelayanan kepada pelanggan sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan untuk pelanggan. Solusi dari permasalahan di atas adalah dengan menerapkan strategi CRM.

Berdasarkan uraian latar belakang penulis bermaksud untuk menjadikan permasalahan tersebut menjadi Tugas Akhir dengan judul **“Penerapan *Customer Relationship Management* (CRM) Berbasis Website Untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Pada Perumda Tirta Musi Palembang”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, ditemukan suatu rumusan masalah yaitu, bagaimana implementasi CRM untuk meningkatkan layanan kepada pelanggan Perumda tirta musi Palembang.

1.3 Tujuan Penelitian

Mengimplementasi CRM untuk meningkatkan layanan kepada pelanggan Perumda Tirta Musi Palembang.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah meningkatkan layanan kepada pelanggan Perumda tirta musi Palembang.

1.5 Batasan Masalah

Agar permasalahan yang di bahas dalam penelitian ini tidak meluas, maka penulis melakukan pembahasan masalah:

1. Penelitian ini akan diterapkan pada Perumda Tirta Musi Palembang.
2. Data yang digunakan adalah data yang berasal dari divisi pelayanan Perumda Tirta Musi Palembang.
3. Penelitian ini menggunakan metode RAD.
4. Website akan dibangun dengan mengutamakan fitur CRM.

Daftar Pustaka

- Anggara, N. A. A., Hutahaeen, J., & Iqbal, M. (2022a). Penerapan Customer Relationship Management (CRM) Dalam Sistem Informasi Penjualan Kosmetik Berbasis Web. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 3(4), 480–488. <https://doi.org/10.47065/bits.v3i4.1440>
- Anggara, N. A. A., Hutahaeen, J., & Iqbal, M. (2022b). Penerapan Customer Relationship Management (CRM) Dalam Sistem Informasi Penjualan Kosmetik Berbasis Web. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 3(4), 480–488. <https://doi.org/10.47065/bits.v3i4.1440>
- Bernardi, B., Suaidah, S., Wahyudi, A., Praptiwi, R. A., & Alita, D. (2024). Implementasi Sistem Pendaftaran Pengajuan Pinjaman Dana dan Simulasi Kredit Nasabah dengan Penerapan CRM (Customer Relationship Management) pada PT NSC Finance. *Jurnal Teknik Komputer*, 3(1), 48–53.
- Fahrezi, A., Salam, F. N., Ibrahim, G. M., Syaiful, R. R., & Saifudin, A. (2022). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Inventori Barang Berbasis Web di PT. AINO Indonesia. *LOGIC: Jurnal Ilmu Komputer Dan Pendidikan*, 1(1), 1–5.
- Khatib Sulaiman, J., Juliani, C., Zufria, I., & Artikel Abstrak, I. (n.d.). Sistem Informasi Manajemen Laundry Menggunakan Metode Customer Relationship Management (CRM) Berbasis Web Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan. *Indonesian Journal of Computer Science*.
- Roso, A. C., Herdiansah, A., Handayani, T., Fitriawati, N., & Najmuddin, N. (2024). Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) Pengembangan Sistem Informasi Manajemen barang Reject. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 8(3), 326–333.
- Saraswati, N. W. S., Wardani, N. W., Maswari, K. L., & Muku, I. D. M. K. (2021). Rapid Application Development untuk Sistem Informasi Payroll berbasis Web.

MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer, 20(2), 213–224.

- Susilo, B., Kusuma, G. H., Fikri, M. H., Saputri, R., Putri, R. A., Rohimah, S., & Hamzah, M. L. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Pada Kantor Lurah Kotabaru Reteh Dengan Metode Rapid Application Development (RAD). *Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi*, 1(1), 17–28.
- Triana, L., Andryani, R., & Kurniawan, K. (2021). Aplikasi Monitoring Data Imunisasi Berkala Untuk Meningkatkan Pelayanan Posyandu Menggunakan Metode RAD Berbasis Android. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 10(1), 106–112. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v10i1.1039>
- Voutama, A. (2022). Sistem Antrian Cucian Mobil Berbasis Website Menggunakan Konsep CRM dan Penerapan UML. *Komputika : Jurnal Sistem Komputer*, 11(1), 102–111. <https://doi.org/10.34010/komputika.v11i1.4677>
- Walenta, A. S., Kuswinardi, J. W., Wardani, A. N. K., Efendi, B., & Zulfikhar, R. (2023). Aplikasi Manajemen Hubungan Pelanggan (Customer Relationship Management CRM) dalam Era Digital: Analisis Literatur tentang Keuntungan dan Implementasi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 22008–22013.