

**RANCANG BANGUN SISTEM CRM MENGGUNAKAN METODE
CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK PADA
ONLINE SHOP SECONDDALLDAY**

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi syarat
mencapai gelar Kesarjanaan Komputer pada
Program Studi Teknik Informatika
Jenjang Program Strata-1



Oleh:

KRISSSTAL TIYANA

18.01.53.2034

25164

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN INDUSTRI

UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK)

SEMARANG

2022

PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN AKHIR

Saya KRISSTAL TIYANA, dengan ini menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir yang berjudul :

RANCANG BANGUN SISTEM CRM MENGUNAKAN METODE CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK PADA ONLINE SHOP SECOND ALL DAY

adalah benar hasil karya saya dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah sebagian atau seluruhnya atau pihak lain.



KRISSTAL TIYANA
18.01.53.2034

Disetujui Oleh Pembimbing
Kami setuju laporan tersebut diajukan untuk Ujian Tugas Akhir
Semarang, 12 Agustus 2022

MARDI SISWO UTOMO, S.KOM., M.Cs.
Pembimbing



Dokumen ini diterbitkan secara elektronik. Disertai QRCode untuk validasi.

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR/ SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa TUGAS AKHIR / SKRIPSI dengan Judul :

RANCANG BANGUN SISTEM CRM MENGGUNAKAN METODE CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK PADA ONLINESHOP SECONDALLDAY

yang telah diuji di depan tim penguji pada tanggal 18-08-2022, adalah benar hasil karya saya dan dalam TUGAS AKHIR /SKRIPSI ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin, atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut diatas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik TUGAS AKHIR / SKRIPSI yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri.

Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah saya yang telah diberikan oleh Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang batal saya terima.



Semarang, 18-08-2022
Yang Menyatakan

(KRISSTAL TIYANA)
NIM. 18.01.53.2034

SAKSI 1
Tim Penguji



(MARDI SISWO UTOMO, S.KOM, M.Cs)

SAKSI 2
Tim Penguji



(Dr. Drs. YOHANES SUHARI, M.M.Si.)

SAKSI 3
Tim Penguji



(JATI SASONGKO WIBOWO, S.Kom., M.Cs.)



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan Digisign Unisbank. Untuk memastikan keasliannya, silahkan scan QRCode dan pastikan diarahkan ke alamat <https://digisign.unisbank.ac.id>

1/1

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan Judul
**RANCANG BANGUN SISTEM CRM MENGGUNAKAN METODE CNN PADA ONLINE
SHOP SECONDALLDAY**

Ditulis oleh
NIM : **18.01.53.2034**
Nama : **KRISSSTAL TIYANA**

Telah dipertahankan di depan Tim Dosen Penguji Tugas Akhir dan diterima sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan Jenjang Program S1 Program Studi Teknik Informatika (R2) pada Fakultas TEKNOLOGI INFORMASI DAN INDUSTRI Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.

Semarang, 23-08-2022
Ketua



(MARDI SISWO UTOMO, S.KOM, M.Cs)
NIDN. 0626127501

Sekretaris



(Dr. Drs. YOHANES SUHARI, M.M.Si.)
NIDN. 0620106502

Anggota



(JATI SASONGKO WIBOWO, S.Kom., M.Cs.)
NIDN. 0621017601

Mengetahui,
Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang
Fakultas TEKNOLOGI INFORMASI DAN INDUSTRI
Dekan



(Dr. AJI SUPRIYANTO, S.T., M.Kom.)
NIDN. 0628077101



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan Digisign Unisbank. Untuk memastikan keasliannya, silahkan scan QRCode dan pastikan diarahkan ke alamat <https://digisign.unisbank.ac.id>

1/1

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN INDUSTRI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK)
SEMARANG

Program Studi Teknik Informatika
Skripsi Sarjana Komputer

**RANCANG BANGUN SISTEM CRM MENGGUNAKAN METODE
CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK PADA ONLINESHOP
SECONDALLDAY**

KRISSTAL TIYANA
18.01.53.2034

ABSTRAK

Toko Secondallday adalah toko yang menawarkan produk berupa pakaian bekas. Pemberitahuan dari mulut ke mulut dan platform media sosial seperti Instagram dan Twitter masih menjadi saluran pemasaran utama yang dipakai Secondallday untuk menjual produknya. Hal ini mengakibatkan masalah, karena penjualan dilaksanakan secara manual, dan pembeli memerlukan banyak waktu untuk mendapat tanggapan dari penjual. Akibatnya, konsumen bisa jadi menjadi tidak tertarik untuk membeli barang sebagai imbas dari penundaan ini.. Tujuan penelitian ini yaitu membuat toko online yang mempunyai fitur customer relationship management berupa pemanfaatan kecerdasan buatan untuk memprediksi barang yang kemungkinan disukai pelanggan sangat bermanfaat sekali karena rekomendasi barang membantu pelanggan untuk memilih dan menentukan barang sesuai selera. Penulis menggunakan metode pendekatan customer relationship management untuk meningkatkan interaksi antara penjual dengan pembeli dan juga memanfaatkan algoritma Convolutional Neural Network (CNN) untuk memprediksi barang yang kemungkinan disukai pembeli berdasarkan gambar pakaian yang sedang dilihat oleh calon pembeli.

Kata Kunci: Toko Online, Kecerdasan Buatan, Convolutional Neural Network, Customer Relationship Management

*DESIGN AND BUILD CRM SYSTEM USING
CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK METHOD ON
SECONDALLDAY ONLINESHOP*

ABSTRACT

Secondallday store is a store that offers products in the form of used clothes. Word of mouth and social media platforms such as Instagram and Twitter are still the main marketing channels used by Secondallday to sell their products. This causes problems, because sales are executed manually, and buyers need a lot of time to get a response from the seller. As a result, consumers may become disinterested in buying goods as a result of this delay. The purpose of this study is to create an online store that has customer relationship management features in the form of using artificial intelligence to predict items that customers might like. This is very useful because product recommendations help customers to choose and determine the goods according to his taste. The author uses a customer relationship management approach to increase the interaction between sellers and buyers and also utilizes the Convolutional Neural Network (CNN) algorithm to predict items that are likely to be liked by buyers based on images of clothes that are being seen by potential buyers.

Keywords: Online Store, Artificial Intelligence, Convolutional Neural Network, Customer Relationship Management

Mengetahui:
Pembimbing



Mardi Siswo Utomo, S.Kom, M.Cs
NIDN 0626127501

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya. Penulis dapat menyelesaikan penelitian ini untuk menyelesaikan skripsi dengan baik. Penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Sistem CRM Menggunakan Metode Convolution Neural Network Pada Online Shop Secondallday” tujuan dari penulisan dan penyusunan skripsi ini untuk memenuhi syarat menempuh ujian kesarjanaan komputer pada Fakultas Teknologi Informasi dan Industri program studi Teknik informatika. Dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini sudah melibatkan banyak pihak. Dengan demikian penulis menyampaikan Terima kasih sebanyak-banyaknya kepada :

1. Allah SWT atas rahmat dan karunianya sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
2. Almarhum Bapak saya yang sangat saya sayangi dan cintai, yang senantiasa pula mensupport saya dari kecil dan membuat saya kuat hingga sekarang.
3. Ibu saya yang sangat saya sayangi dan cintai, yang senantiasa mendukung saya dan mendoakan saya agar diberikan kelancaran dan kemudahan dalam penulisan tugas akhir skripsi ini.
4. Bapak Dr. Edy Winarno, S.T., M.Eng. selaku Rektor Universitas Stikubank Semarang.
5. Bapak Dr. Aji Supriyanto, S.T., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Dan Industri Universitas Stikubank Semarang.
6. Bapak Jati Sasongko Wibowo, S.Kom., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika
7. Bapak Mardi Siswo Utomo, S.kom.,M.Cs. selaku dosen pembimbing yang tidak mengenal lelah untuk memberikan bimbingan dan nasehat selama penulisan

skripsi ini berlangsung hingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

8. Ibu Veronica Lusiana, S.T., M.Kom selaku wali dosen.
9. Kakak saya Rollys Tiyono dan Annys Tiyana yang selalu mendukung dan menyemangati saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Adam Alkautsar yang selalu mendampingi, selalu sabar menerima keluhan saya dan selalu mendukung, memberi semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Teman – teman satu angkatan yang sudah membantu saya dan memberi dukungan kepada saya untuk kelancaran skripsi ini.
12. Semua pihak yang sudah terkait membantu skripsi saya hingga selesai.

Didalam penulisan skripsi ini, penulis telah berusaha semaksimal mungkin, walaupun demikian penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna. Untuk itu penulis akan selalu menerima segala masukan yang ditujukan untuk menyempurnakan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya .

Semarang, 10 Agustus 2022

Penyusun

Krisstal Tiyana

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	1
BAB I PENDAHULUAN.....	4
1.1 Latar Belakang	4
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Batasan Masalah	7
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	7
1.2 Metode Penelitian	8
1. Objek Penelitian.....	8
2. Metode Pengumpulan Data.....	8
3. Metode Pengembangan Sistem	9
BAB II LANDASAN TEORI.....	12
2.1 Penelitian Terdahulu.....	12

2.2	Toko Online.....	15
2.3	Kecerdasan Buatan	16
2.4	Convolutional Neural Network.....	18

2.5	Customer Relationship Management (CRM)	20
BAB III METODE PENELITIAN		
1.1	Metode Pengembangan	23
1.2	Metode Pengumpulan Data	24
1.	Jenis Data	24
2.	Teknik Pengumpulan Data	25
1.3	Analisis Kebutuhan Sistem	25
1.4	Desain Use Case	27
3.4.1	Diagram Use Case	27
3.4.2	Diagram Activity Kelola Pengguna	28
3.4.3	Diagram Activity Ubah Sistem	29
3.4.4	Diagram Activity Membaca Laporan	30
3.4.5	Diagram Activity Melakukan Pembelian	31
3.4.6	Diagram Activity Kelola Keranjang	32
3.4.7	Diagram Activity Melakukan Pembayaran	33
3.4.8	Diagram Activity Kelola Produk	34
3.4.9	Diagram Activity Kelola Penjualan	35
3.4.10	Diagram Activity Kelola CRM	36
1.5	Rancangan Antar Muka	37
3.5.1	Desain Login	37

3.5.2	Tampilan Sisi Pembeli.....	37
3.5.3	Tampilan Sisi Pegawai	38
3.5.4	Tampilan Sisi Admin	39
1.6	Rencana Pengujian	40
BAB IV IMPLEMENTASI		42
4.1	Implementasi Sistem.....	42
4.1.1	Tampilan Login.....	42
4.1.2	Tampilan Sisi Admin	42
4.1.3	Tampilan Sisi Pegawai	47
4.1.4	Tampilan Sisi Pembeli.....	49
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		53
5.1	Hasil Penelitian.....	53
5.2	Pembahasan	60
5.2.1	<i>Customer Relationship Management</i>	60
5.2.2	<i>Convolutional Neural Network</i>	61
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN		64
6.1	Kesimpulan.....	64
6.2	Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA		66
LAMPIRAN.....		68