

TUGAS AKHIR

SISTEM INFORMASI GYM MENGGUNAKAN *COLLABORATIVE FILTERING* UNTUK REKOMENDASI SUPPLEMEN (STUDI KASUS *THE ONE GYM*)



**DAFFA ALFIAN AFIARRUDIN
NPM 21120032**

**DOSEN PEMBIMBING
NIA SAURINA, S.ST., M.Kom.**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2025**

TUGAS AKHIR

SISTEM INFORMASI GYM MENGGUNAKAN *COLLABORATIVE FILTERING* UNTUK REKOMENDASI SUPPLEMEN (STUDI KASUS *THE ONE GYM*)



**DAFFA ALFIAN AFIARRUDIN
NPM 21120032**

**DOSEN PEMBIMBING
NIA SAURINA, S.ST., M.Kom.**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2025**

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi salah satu
syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer (S.Kom)
di

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

DAFFA ALFIAN AFIARRUDIN

NPM : 21120032

Hari/Tanggal Sidang :

Rabu, 9 Juli 2025

Pembimbing



Nia Saurina, S.ST., M.Kom.

NIK: 10423-ET

**Ketua Program Studi
Informatika**



Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom.

NIK : 11563-ET

Dekan

Fakultas Teknik



Jajang Pring Heru Waskito, ST., MT.

NIP : 196903102005011002

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

Judul : Sistem informasi gym menggunakan collaborative filtering untuk rekomendasi suplemen (STUDI KASUS THE ONE GYM)

Oleh : Daffa Alfian Afiarrudin

NPM : 21120032

Telah Diuji Pada :

Hari : Rabu

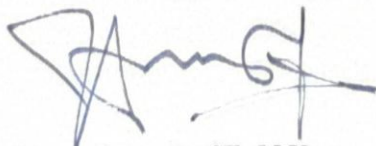
Tanggal : 9 Juli 2025

Tempat : (F-302)

Menyetujui :

Dosen Penguji

Dosen Pembimbing

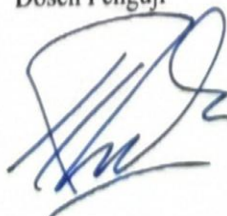


Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom.
NIK : 11563-ET



Nia Saurina, S.ST., M.Kom.
NIK : 10423-ET

Dosen Penguji



Dr. Noven Indra Prasetya, S.Kom., M.Kom.
NIK : 09414-ET

SISTEM INFORMASI GYM MENGGUNAKAN COLLABORATIVE FILTERING UNTUK REKOMENDASI SUPPLEMEN (STUDI KASUS THE ONE GYM)

Daffa Alfian Afiarrudin

Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Daffa.alfian2003@gmail.com

ABSTRAK

Gym dan *fitness* merupakan suatu kebutuhan sangat penting akhir-akhir ini. Apalagi di masa sekarang ini, dimana olahraga sangat penting meningkatkan daya tahan tubuh. *The One Gym* merupakan pusat Kebugaran yang terletak di jalan Jl. Bangau pabean sedati sidoarjo. Saat ini *The One Gym* masih melakukan pendataan *member gym*, melakukan rekap pembayaran secara manual di buku dan belum menggunakan sebuah sistem. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini merancang sebuah sistem informasi manajemen berbasis *website* dimana sistem ini menggunakan metode *collaborative filtering*. sistem informasi ini nantinya memberikan manfaat tidak hanya kepada *The One Gym* saja namun kepada pelanggan baru yang berupa informasi yang dibutuhkan dan dapat diperoleh secara cepat, tepat, lengkap dan akurat yang pastinya lebih efektif dan efisien tanpa harus melalui proses pencarian informasi yang sulit. Berdasarkan hasil pengujian pada sembilan aspek fungsionalitas utama sistem, seluruh fitur menunjukkan tingkat keberhasilan yang dicapai 99%, yang mengindikasikan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna dan siap diimplementasikan secara optimal.

Kata Kunci : *Gym, Member, Pembayaran, Collaborative Filtering*

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah *memberikan* rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis bisa mengerjakan tugas akhir ini dengan baik. “Sistem informasi gym menggunakan collaborative filtering untuk rekomendasi suplemen (STUDI KASUS THE ONE GYM)” yang merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi dalam memperoleh gelar sarjana strata satu pada Program Studi Informatika Fakultas Teknik Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin, namun masih kurangnya pengetahuan dan pengalaman menyebabkan tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Walaupun demikian penulis tetap berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi orang banyak. Penulisan tugas akhir tidak dapat terselesaikan dengan baik tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Orang tua dan keluarga penulis yang selalu memberikan doa terbaiknya dan dukungan kepada penulis.
2. Bapak Johan Paing, ST, MT Sebagai Dekan Fakultas Teknik.
3. Bapak Nonot Wisnu Karyanto, ST., M.Kom sebagai Kaprodi Informatika.
4. Ibu Nia Saurina, S.ST., M.Kom. Selaku dosen pembimbing yang telah membimbing sampai penyusunan laporan ini selesai.
5. Teman-Teman dan Sahabat seperjuangan yang selalu membantu, mendukung dan memberikan doa terbaiknya.
6. Serta para dosen penguji yang telah menyempurnakan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih belum sempurna dan membutuhkan kritik atau pun saran yang dapat bermanfaat dalam perbaikan. Dengan adanya penulisan tugas akhir ini berharap dapat bermanfaat dan berguna bagi pembaca.

Surabaya, 2025

Daffa Alfian Afiarrudin

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
TUGAS AKHIR.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II	5
LANDASAN TEORI.....	5
2.1. Tabel Penelitian Terdahulu	5
2.2. GYM	7
2.3 Sistem Informasi Manajemen	7
2.4 Website	8
2.5 Metode Waterfall.....	9
2.6 DFD	9
2.7 ERD	10
2.8 Bootsrap.....	10
2.9 MySql	11
2.10 PHP.....	13
2.11 XAMPP.....	13
2.12 Blackbox Testing	14
2.13. Collaborative Filtering.....	15
2.14. Consine Similarty	16
BAB III.....	18

METODE PENELITIAN	18
3.1. Tahapan Penelitian	18
3.2. Analisa Kebutuhan	18
3.3. Kebutuhan Fungsional	18
3.4. Kebutuhan Non-Fungsional	19
3.5. Desain	19
3.5.1 DFD Level Context.....	20
3.5.2 DFD Level 1.....	23
3.5.3 DFD Level 2.....	26
3.5.4 Conceptual Data Model	28
3.5.5 Physical Data Model	29
3.6. Pengkodean.....	30
3.7. Testing.....	30
BAB IV	32
HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1. Implementasi	32
4.1.1 Halaman Login Admin	32
4.1.2 Halaman Registrasi Admin.....	33
4.1.3 Halaman Dashboard Admin.....	33
4.1.4 Halaman Data Membership	34
4.1.5 Halaman Data User	35
4.1.6 Halaman Data Pesanan.....	36
4.1.7 Fitur log out.....	37
4.1.8 Halaman Beranda Pelanggan	38
4.1.9 Halaman Paket Membership.....	39
4.1.10 Halaman Produk	40
4.1.11 Halaman Checkout Produk.....	41
4.1.12 Halaman Pembayaran	42
4.1.13 Halaman Selesai Pembayaran.....	43
4.1.14 History Pembelian Produk.....	44
4.1.15 Halaman Daftar Membership.....	45
4.1.16 Halaman Pembayaran	47

4.1.17	Halaman Selesai Pembayaran.....	47
4.1.18	Halaman Informasi <i>Member</i>	48
4.1.19	Halaman Notifikasi Pembayaran	49
4.1.20	Halaman <i>Login</i> Pelanggan	51
4.1.21	Halaman Daftar Pelanggan	52
4.2.	Uji coba	53
4.2.1	Rekomendasi suplemen	53
4.2.2	<i>Checkout</i> Produk	53
4.2.3	Pembayaran Pesanan Suplemen	53
4.2.4	Daftar <i>Membership</i>	55
4.2.5	Pembayaran <i>Membership</i>	56
4.3.	Hasil Uji Coba	58
4.3.1	Halaman <i>Login</i>	58
4.3.2	Halaman Registrasi Pelanggan	59
4.2.3	Sistem Rekomendasi Muncul	59
4.2.4	Halaman <i>Checkout</i> Produk	59
4.2.5	Halaman Pembayaran Produk	60
4.2.6	Halaman Daftar <i>Membership</i>	60
4.2.8	Halaman <i>Admin</i>	62
4.2.9	Halaman <i>Login Logout Admin</i>	62
BAB V		65
PENUTUP		65
5.1	Kesimpulan	65
5.2	Saran	65
DAFTAR PUSTAKA		66
LAMPIRAN		x

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Context Diagram.....	20
Gambar 3. 2 DFD Level 1.....	23
Gambar 3. 3 DFD Level 2.....	26
Gambar 3. 4 Conceptual Data Model.....	28
Gambar 3. 5 Physical Data Model.....	29
Gambar 4. 1 Halaman Login Admin.....	32
Gambar 4. 2 Halaman Daftar Admin.....	33
Gambar 4. 3 Halaman Dashboard admin.....	34
Gambar 4. 4 Halaman Data Memberssship.....	35
Gambar 4. 5 Halaman Data User.....	36
Gambar 4. 6 Halaman Data Pesanan Suplemen.....	37
Gambar 4. 7 Fitur log out.....	38
Gambar 4. 8 Halaman beranda website.....	39
Gambar 4. 9 Halaman Paket Membership.....	40
Gambar 4. 10 Halaman Produk Suplemen.....	41
Gambar 4. 11 Halaman Chechkout Produk.....	42
Gambar 4. 12 Halaman Pembayaran Produk.....	42
Gambar 4. 13 Halaman Selesai Pembayaran.....	43
Gambar 4. 14 Halaman Selesai Pembayaran.....	44
Gambar 4. 15 Halaman History Pembelian.....	45
Gambar 4. 16 Halaman Daftar Membership.....	46
Gambar 4. 17 Fitur Pilih trainer + paket latihan.....	46
Gambar 4. 18 Halaman Pembayaran Membership.....	47
Gambar 4. 19 Halaman Selesai Pembayaran.....	48
Gambar 4. 20 Halaman Informasi Membership.....	49
Gambar 4. 21 Halaman Notiifikasi Pembayaran.....	49
Gambar 4. 22 Halaman Pemberitahuan Selesai.....	51
Gambar 4. 23 Halaman Login Pelanggan.....	52
Gambar 4. 24 Halaman Daftar Pelanggan.....	52
Gambar 4. 25 Uji coba fitur rekomendasi.....	53

Gambar 4. 26 Uji coba checkout.....	53
Gambar 4. 27 Uji coba pembayaran	54
Gambar 4. 28 Uji coba selesai pembayaran.....	54
Gambar 4. 29 Uji coba informasi pembayaran	55
Gambar 4. 30 Uji coba daftar membership	55
Gambar 4. 31 Uji coba fitur pilih paket trainer	56
Gambar 4. 32 Uji coba pembayaran	56
Gambar 4. 33 Uji coba selesai pembayaran.....	57
Gambar 4. 34 Uji coba informasi membership	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 4. 1 Halaman Login	58
Tabel 4. 2 Halaman Registrasi Pelanggan.....	59
Tabel 4. 3 Halaman Rekomendasi	59
Tabel 4. 4 Halaman Chechkout Produk	60
Tabel 4. 5 Halaman Pembayaran Produk.....	60
Tabel 4. 6 Halaman Daftar Membership	61
Tabel 4. 7 Halaman Pembayaran Membership	61
Tabel 4. 8 Halaman Admin	62
Tabel 4. 9 Halaman login logout admin	62