

**TUGAS AKHIR**  
**RANCANG BANGUN APLIKASI FILTERING DISKON**  
**PADA DOMPET DIGITAL (HematKuy) BERBASIS**  
**MOBILE**



Oleh:

Aril Ardhiansyah

1462000243

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNVIERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**



**TUGAS AKHIR**  
**RANCANG BANGUN APLIKASI FILTERING DISKON**  
**PADA DOMPET DIGITAL (HematKuy) BERBASIS**  
**MOBILE**

Diajukan Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Komputer di Program Studi Informatika



Oleh:

Aril Ardhiansyah

1462000243

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNVIERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**  
**2024**

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

# **FINAL PROJECT**

## **Design and Building a Discount Filtering Application for Mobile-Based Digital Wallets (HematKuy)**

Prepared as partial fulfilment of the requirement for the degree of  
Sarjana Komputer at Informatics Department



By:

Aril Ardhiansyah

1462000243

**INFORMATICS DEPARTMENT  
FACULTY OF ENGINEERING  
UNVIERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA  
2024**

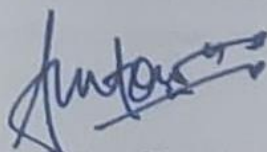
*Halaman ini sengaja dikosongkan*

PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Aril Ardhiansyah  
NBI : 1462000243  
Prodi : S-1 Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul : RANCANG BANGUN APLIKASI FILTERING DISKON  
PADA DOMPET DIGITAL (HematKuy) BERBASIS  
MOBILE

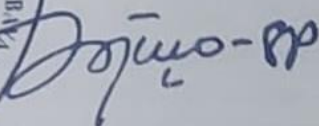
Mengetahui / Menyetujui  
Dosen Pembimbing I



Anton Breva Yundan, S.T., M.T.  
NPP. 20460.00.513

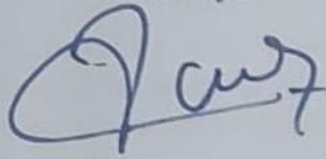


Dekan Fakultas Teknik  
Universitas 17 Agustus 1945  
Surabaya



Dr. Ir. Sajivo, M. Kes., IPU., ASEAN Eng.  
NPP. 20410.90.0197

Ketua Program Studi Informatika  
Universitas 17 Agustus 1945  
Surabaya



Aidil Primasetya Armin, S.ST., M.T.  
NPP. 20410.90.0197

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## PERNYATAAN KEASLIAN DAN ERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Aril Ardhiansyah

NBI : 1462000243

Fakultas/Program Studi : Teknik/Informatika

Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi Filtering Diskon Pada Dompot Digital (Hematkuy) Berbasis Mobile.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non - material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinil dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak maupun demi menegakan integritas akademik di institusi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.

Surabaya, 12 Juni 2024

  
  
Aril Ardhiansyah  
1462000243

*Halaman ini sengaja dikosongkan*



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

Sebagai sivitas akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aril Ardhiansyah  
NBI : 1462000243  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Informatika  
Jenis Karya : Tugas Akhir/Skripsi/Tesis/Disertasi/Laporan Penelitian/Makalah

Deni perkembangan ilmu pengetahuan, Saya menyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya *Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)*, atas karya saya yang berjudul :

**RANCANG BANGUN APLIKASI FILTERING DISKON PADA DOMPET DIGITAL (HematKuy) BERBASIS MOBILE**

Dengan *Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)*, Badan Perpustakaan 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformat, mengolah dalam bentuk pangkatan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum nama saya sebagai penulis.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya  
Pada Tanggal : .....

Yang Menyatakan,



Aril Ardhiansyah

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Allah Yang Maha Esa dan Yang Maha Kuasa yang senantiasa melimpahkan Rahmat dan HidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “RANCANG BANGUN APLIKASI FILTERING DISKON PADA DOMPET DIGITAL (HEMAT YUK) BERBASIS MOBILE.” Sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer, penulis menyadari bahwa tanpa bantuan Allah dan do’a orang tua yang tiada hentinya, serta teman teman dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangat penting bagi penulis untuk menyelesaikan dengan baik.

Selain itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang mendalam kepada pihak-pihak berikut:

1. Bapak Aidil Primasetya Armin, S.ST., M.T. selaku ketua program studi Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
2. Bapak Anton Brevia Yunanda, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang bersedoa meluangkan waktu, tenaga, pikiran, untuk memberikan bimbingan, perhatian, kritik dan saran yang sangat berharga dengan penuh kesabaran dan kesungguhan hati sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
3. Bapak Agyl Ardi Rahmadi, S. Kom., M.A selaku dosen wali yang sangat banyak membantu selama perkuliahan, memberikan informasi terkait perkuliahan.
4. Bapak dan Ibu dosen pengajar Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya yang telah bermurah hati membagikan ilmunya kepada penulis sehingga penulis dapat menentukan minat pada topik tugas akhir yang diambil.
5. Keluarga tercinta, Ayah dan Ibu, Adikku tercinta, serta keluarga besar penulis yang selalu mendoakan, memerhatikan, dan melengkapi segala keperluan penulis hingga terselesaikannya penyusunan tugas akhir ini
6. Teman-teman satu Angkatan dan satu perjuangan yang telah melewati proses dari awal berkenalan sampai proses pengerjaan Tugas Akhir, dari mengerjakan tugas perkuliahan Bersama, makan Bersama, senang dan sedih Bersama.

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## ABSTRAK

Nama : Aril Ardhiansyah  
Program Studi : Informatika  
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Filtering Diskon pada Dompet Digital (hematkuy) Berbasis Mobile

Kini, mengakses informasi, pengetahuan dan pembelajaran menjadi lebih mudan dengan berbagai teknologi, terutama melalui mobile smartphome yang semakin canggih. Banyak aplikasi system informasi, system pendukung Keputusan yang menarik dan praktis pun telah dikembangkan untuk diakses melalui smartphome. Aplikasi HematYuk berbasis android salah satunya. Aplikasi HematYuk berbasis Android adalah aplikasi yang dapat membantu pengguna dompet digital dalam pengambilan keputusan untuk melakukan pembayaran. dimana aplikasi ini semacam Sistem pendukung keputusan atau *Decision Support system (DSS)*. Aplikasi HematYuk ini dapat membantu pengguna menentukan pembayaran yang efisien dan hemat tentunya dimana pengguna akan diminta memasukkan diskon, Cash Back dan Promo yang tersedia untuk membantu memilih pembayaran yang hemat.

Kata kunci: *dompet digital, aplikasi, Android, Decision Support System.*

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## ABSTRACT

Name : Aril Ardhiansyah  
Departement : Informatika  
Title : Design and Building a Discount Filtering Application for  
Mobile-Based Digital Wallets (HematKuy)

Access to information, knowledge, and learning has become easier thanks to various technologies, especially through increasingly sophisticated mobile smartphones. Many interesting and practical information systems and decision support systems (DSS) applications have been developed to be accessed through smartphones. The Android-based HematYuk application is one of them. The Android-based HematYuk application is a tool that can assist digital wallet users in making payment decisions. It functions as a DSS by helping users determine the most efficient and economical payment options. Users are prompted to input available discounts, cashback, and promos to help them choose the most cost-effective payment method.

**Keywords:** *E-wallet, application, Android, Decision Support System.*

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

# DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>v</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN &amp; PERSETUJUAN PUBLIKASI TA .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xxi</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan Penulisan.....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....</b>	<b>5</b>
2.1. Penelitian Terdahulu .....	5
2.2. Dasar Teori .....	9
2.2.1. <i>Smartphone</i> .....	9
2.2.2. <i>User Interface (UI)</i> .....	10
2.2.3. <i>Dompot Digital (E-Wallet)</i> .....	11
2.2.4. <i>Android</i> .....	12
2.2.5. <i>System Usability Scale (SUS)</i> .....	12
2.2.6. <i>Black Box Testing</i> .....	13
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>15</b>
3.1. Bahan dan perangkat penelitian .....	15
3.1.1. Perangkat Lunak.....	15

3.1.2.	Perangkat Keras .....	15
3.2.	Teknik Pengumpulan Data .....	16
3.3.	Tahapan Penelitian .....	16
3.4.	<i>Information Arcitecture</i> .....	17
3.5.	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak .....	19
3.6.	<i>Flow chart</i> Aplikasi .....	20
3.7.	Proses dan Perancangan Desain Aplikasi .....	22
3.7.1.	Perancangan Low-Fidelity .....	22
3.7.2.	<i>Activity Diagram</i> .....	26
3.7.3.	<i>Usecase Diagram</i> .....	29
3.7.4.	<i>Sequence Diagram</i> .....	29
3.7.5.	Physical Data Model .....	31
3.8.	Skenario Pengujian .....	31
3.8.1.	Pengujian menggunakan metode <i>System Usability Testing (SUS)</i> . ....	31
3.8.2.	Rencana pengujian menggunakan metode <i>Black Box</i> .....	34
<b>BAB 4</b>	<b>HASIL DAN PENGUJIAN APLIKASI .....</b>	<b>37</b>
4.1.	Desain Hi-Fidelity .....	37
4.1.1.	Desain tampilan Login .....	37
4.1.2.	Desain Tampilan Sign Up .....	38
4.1.3.	Desain Tampilan Menu Utama .....	39
4.1.4.	Desain Tampilan Setting .....	40
4.1.5.	Desain Tampilan Tutorial Penggunaan .....	41
4.1.6.	Desain tampilan about .....	42
4.1.7.	Desain Tampilan History penggunaan .....	43
4.1.8.	Desain Tampilan Filter .....	44
4.1.9.	Desain Tampilan Setelah menggunakan filter .....	45
4.2.	Tampilan <i>Frontend</i> aplikasi HematYuk .....	46
4.2.1.	Tampilan Halaman Login .....	46
4.2.2.	Tampilan Halaman Sign Up .....	47
4.2.3.	Tampilan Halaman Utama/Dashboard .....	48
4.2.4.	Tampilan Halaman Setting .....	49

4.2.5.	Tampilan Halaman Try Filter .....	50
4.2.6.	Tampilan Halaman Tutorial Penggunaan .....	51
4.2.7.	Tampilan Halaman About .....	52
4.2.8.	Tampilan Halaman History .....	53
4.2.9.	Tampilan Halaman Setelah Menggunakan Filter .....	54
4.3.	Pengujian dan Skenario uji Aplikasi.....	55
4.3.1.	Rencana Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box .....	55
4.3.2.	Rencana Pengujian Menggunakan <i>System Usability Scale (SUS)</i> .....	57
4.4.	Hasil Pengujian Aplikasi .....	64
4.4.1.	Hasil Pengujian Black Box.....	64
4.4.2.	Hasil Pengujian <i>System Usability Scale (SUS)</i> .....	67
4.4.3.	Kesimpulan Testing.....	73
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>75</b>
5.1.	Kesimpulan .....	75
5.2.	Saran .....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>77</b>

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur penelitian.....	17
Gambar 3.2 Information Arcitecture.....	18
Gambar 3.3 Flowchart Aplikasi.....	21
Gambar 3. 4 Lo-Fi Halaman Login.....	22
Gambar 3. 5 Lo-Fi Beranda Utama.....	22
Gambar 3. 6 Halaman Histori.....	23
Gambar 3. 7 Halaman Tutorial.....	24
Gambar 3. 8 Halaman About.....	24
Gambar 3. 9 Halaman Setting Akun.....	25
Gambar 3. 10 Halaman Setelah Filtering.....	25
Gambar 3. 11 Halaman Setelah Filtering.....	26
Gambar 3. 12 Halaman Setelah Filtering.....	27
Gambar 3. 13 Halaman Setelah Filtering.....	28
Gambar 3. 14 Halaman Setelah Filtering.....	28
Gambar 3. 15 Halaman Setelah Filtering.....	29
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Try Fillter.....	30
Gambar 3. 17 Sequence Diagram History.....	30
Gambar 3. 18 Erd system aplikasi.....	31
Gambar 4.1 Desain tampilan login.....	37
Gambar 4.2 Desain tampilan halaman sign up.....	38
Gambar 4.3 Desain tampilan Halaman Utama.....	39
Gambar 4.4 Desain tampilan Halaman Setting.....	40
Gambar 4.5 Desain tampilan Halaman Tutorial.....	41
Gambar 4.6 Desain tampilan Halaman About.....	42
Gambar 4.7 Desain tampilan Halaman History.....	43
Gambar 4.8 Desain tampilan halaman fillter.....	44
Gambar 4.9 Desain tampilan halaman setelah fillter.....	45
Gambar 4.10 Tampilan login.....	46

Gambar 4.11 Tampilan SignUp.....	47
Gambar 4.12 Tampilan Utama .....	48
Gambar 4.13 Tampilan Setting.....	49
Gambar 4.14 Tampilan Try Filter.....	50
Gambar 4.15 Tampilan tutorial penggunaan .....	51
Gambar 4.16 Tampilan About .....	52
Gambar 4.17 Tampilan Halaman History.....	53
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Setelah menggunakan filter.....	54

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 penelitian terdahulu.....	5
Tabel 3. 1 Pertanyaan Skenario Pengujian.....	32
Tabel 3. 2 Skor Sus .....	33
Tabel 3. 3 Tabel pengujian black box .....	34
Tabel 4. 1 pengujian fungsional .....	56
Tabel 4. 2 pengujian non fungsional .....	57
Tabel 4. 3 Tabel kuisioner pengujian SUS.....	58
Tabel 4. 4 Tabel Test Plan Document .....	59
Tabel 4. 5 Tabel Partisipan Testing Aplikasi Hemat Yuk.....	60
Tabel 4. 6 Tabel User Task Testing .....	62
Tabel 4. 7 Tabel kuisioner pengujian SUS.....	63
Tabel 4. 8 Pengujian Blackbox Fungsional.....	64
Tabel 4. 9 Pengujian Blackbox Non-Fungsional.....	66
Tabel 4. 10 Kategori penilaian <i>System Usability Scale</i> .....	68
Tabel 4. 11 Skor SUS dari pengguna .....	70
Tabel 4. 12 Skor SUS yang sudah di hitung .....	71

