

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI KAFE
BERBASIS ANDROID STUDI KASUS KAFE X**

Tugas Akhir

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Komputer**



Dibuat Oleh:

OTNIEL PUTRA ZEBUA

170709537

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI KAFE BERBASIS ANDROID STUDI KASUS KAFE X

yang disusun oleh

Otniel Putra Zebua

170709537

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 16 Juli 2021

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Joseph Eric Samodra, S.Kom., MIT	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Patricia Ardanari, S.Si.,M.T.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Joseph Eric Samodra, S.Kom., MIT	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Martinus Maslim, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Stephanie Pamela Adithama, S.T., M.T.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 16 Juli 2021

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Otniel Putra Zebua
NPM : 170709537
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Pembangunan Sistem Informasi Kafe Berbasis
Android Studi Kasus Kafe X

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Juni 2021
Yang menyatakan,

Otniel Putra Zebua
170709537

HALAMAN PERSEMBAHAN

Semua akan indah pada waktu-Nya



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Pembangunan Sistem Informasi Kafe Berbasis Android Studi Kasus Kafe X” ini dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana komputer dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan menyertai penulis selalu.
2. Bapak Dr. Drs. A. Teguh Siswanto, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Martinus Maslim, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Informatika, Universitas Atma Jaya Yogyakarta
4. Bapak Joseph Eric Samodra, S.Kom., MIT, selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Ibu Patricia Ardanari, S.Si., MT., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Orang tua yang selalu mendukung serta memberikan semangat sehingga penulisan tugas akhir ini dapat terselesaikan.
7. Teman-teman mabar yang selalu memberikan motivasi serta semangat kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, Juni 2021

Otniel Putra Zebua

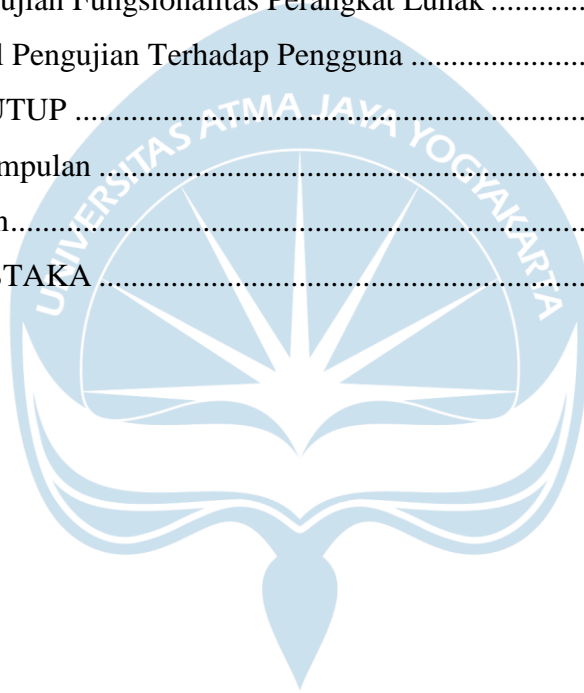
170709537



DAFTAR ISI

COVER	1
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xvi
INTISARI.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	10
3.1. Kafe.....	10
3.2. Sistem Informasi	10
3.3. Android	10
3.4. Codeigniter.....	11
3.5. MySQL.....	11
3.6. SQL	12
3.7. Java.....	12
3.8. PHP	12
3.9. XML.....	13
3.10. JSON	13
3.11. Web Service	14
3.12. FIFO	14

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	15
4.1. Analisis Sistem.....	15
4.2. Lingkup Masalah.....	18
4.3. Perspektif Produk	19
4.4. Fungsi Produk	20
4.5. Kebutuhan Antarmuka	24
4.6. Perancangan	29
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	71
5.1. Implementasi Sistem Antarmuka	71
5.2. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak	172
5.3. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna	212
BAB VI PENUTUP	214
6.1. Kesimpulan	214
6.2. Saran.....	214
DAFTAR PUSTAKA	215



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Contoh Penerapan Metode FIFO	14
Gambar 4.1. Alur Proses Bisnis Transaksi Normal	16
Gambar 4.2. Alur Proses Bisnis Refund	18
Gambar 4.3. Use Case Diagram Aplikasi Sistem Informasi Kafe X	23
Gambar 4.4. ERD Aplikasi Sistem Informasi Kafe X	30
Gambar 4.5. Rancangan Arsitektur Aplikasi Sistem Informasi Kafe X	33
Gambar 4.6. Package Diagram Front-End Aplikasi Sistem Informasi Kafe X	34
Gambar 4.7. Package Diagram Back-End Aplikasi Sistem Informasi Kafe X	35
Gambar 4.8. Class Diagram Aplikasi Sistem Informasi Kafe X	36
Gambar 4.9. Rancangan Antarmuka Login	37
Gambar 4.10. Rancangan Antarmuka Lupa Password	38
Gambar 4.11. Rancangan Antarmuka Verifikasi Kode	39
Gambar 4.12. Rancangan Antarmuka Reset Password	40
Gambar 4.13. Rancangan Antarmuka Registrasi	41
Gambar 4.14. Rancangan Antarmuka Menu Kasir	42
Gambar 4.15. Rancangan Antarmuka Pilih Menu	43
Gambar 4.16. Rancangan Antarmuka Tampil Keranjang	44
Gambar 4.17. Rancangan Antarmuka Cetak Struk	45
Gambar 4.18. Rancangan Antarmuka Refund	46
Gambar 4.19. Rancangan Antarmuka Dashboard	47
Gambar 4.20. Rancangan Antarmuka Tampil Data Produk	48
Gambar 4.21. Rancangan Antarmuka Tambah Data Produk	49
Gambar 4.22. Rancangan Antarmuka Ubah Hapus Data Produk	50
Gambar 4.23. Rancangan Antarmuka Tampil Data User	51
Gambar 4.24. Rancangan Antarmuka Tampil Data Pendaftar	52
Gambar 4.25. Rancangan Antarmuka Konfirmasi Registrasi	53
Gambar 4.26. Rancangan Antarmuka Ubah Hapus Data User	54
Gambar 4.27. Rancangan Antarmuka Tampil Data Cabang	55

Gambar 4.28. Rancangan Antarmuka Tambah Data Cabang	56
Gambar 4.29. Rancangan Antarmuka Ubah Hapus Data Cabang	57
Gambar 4.30. Rancangan Antarmuka Tampil Data Diskon	58
Gambar 4.31. Rancangan Antarmuka Tambah Data Diskon.....	59
Gambar 4.32. Rancangan Antarmuka Ubah Hapus Data Diskon	60
Gambar 4.33. Rancangan Antarmuka Tampil Tambah Data Inventori	61
Gambar 4.34. Rancangan Antarmuka Tampil Riwayat Bahan Baku.....	62
Gambar 4.35. Rancangan Antarmuka Masukan Bahan Baku.....	63
Gambar 4.36. Rancangan Antarmuka Keluarkan Bahan Baku.....	64
Gambar 4.37. Rancangan Antarmuka Menu Kasir Admin	65
Gambar 4.38. Rancangan Antarmuka Menu Laporan	66
Gambar 4.39. Rancangan Antarmuka Laporan Pendapatan Bulanan	67
Gambar 4.40. Rancangan Antarmuka Laporan Pendapatan Tahunan	68
Gambar 4.41. Rancangan Antarmuka Riwayat Transaksi	69
Gambar 4.42. Rancangan Antarmuka Menu Profil.....	70
Gambar 5.1. Antarmuka Login	71
Gambar 5.2. Implementasi Kode Front-End Login	72
Gambar 5.3. Implementasi Kode Back-End Login.....	73
Gambar 5.4. Antarmuka Registrasi	74
Gambar 5.5. Implementasi Kode Front-End Registrasi Kasir	75
Gambar 5.6. Implementasi Kode Front-End Registrasi Admin.....	75
Gambar 5.7. Implementasi Kode Back-End Registrasi	76
Gambar 5.8. Antarmuka Lupa Password	77
Gambar 5.9. Implementasi Kode Front-End Lupa Password	78
Gambar 5.10. Implementasi Kode Back-End Lupa Password.....	79
Gambar 5.11. Implementasi Email Kode Verifikasi.....	79
Gambar 5.12. Antarmuka Verifikasi Kode	80
Gambar 5.13. Implementasi Kode Front-End Verifikasi Kode	81
Gambar 5.14. Implementasi Kode Back-End Verifikasi Kode.....	82
Gambar 5.15. Antarmuka Reset Password.....	83

Gambar 5.16. Implementasi Kode Front-End Reset Password.....	84
Gambar 5.17. Implementasi Kode Back-End Reset Password	84
Gambar 5.18. Antarmuka Menu Kasir	85
Gambar 5.19. Implementasi Kode Front-End Menu Kasir	86
Gambar 5.20. Implementasi Kode Back-End Menu Kasir	86
Gambar 5.21. Antarmuka Cari Menu Kasir	87
Gambar 5.22. Implementasi Kode Front-End Cari Menu Kasir	88
Gambar 5.23. Implementasi Kode Back-End Cari Menu Kasir.....	88
Gambar 5.24. Antarmuka Pilih Menu Kasir	89
Gambar 5.25. Implementasi Kode Front-End Pilih Menu Kasir	90
Gambar 5.26. Implementasi Kode Back-End Pilih Menu Kasir	91
Gambar 5.27. Antarmuka Tampil Keranjang.....	92
Gambar 5.28. Implementasi Kode Front-End Tampil Keranjang.....	94
Gambar 5.29. Implementasi Kode Front-End Bayar	95
Gambar 5.30. Implementasi Kode Front-End Update Keranjang.....	95
Gambar 5.31. Implementasi Kode Front-End Hapus Item Keranjang.....	96
Gambar 5.32. Implementasi Kode Back-End Tampil Keranjang	96
Gambar 5.33. Implementasi Kode Back-End Tampil Diskon	97
Gambar 5.34. Implementasi Kode Back-End Bayar.....	97
Gambar 5.35. Implementasi Kode Back-End Update Keranjang	98
Gambar 5.36. Implementasi Kode Back-End Hapus Item Keranjang	99
Gambar 5.37. Antarmuka Cetak Struk.....	100
Gambar 5.38. Implementasi Kode Front-End Connect Printooth.....	100
Gambar 5.39. Implementasi Kode Front-End Cetak Struk	101
Gambar 5.40. Antarmuka Cari Kode Transaksi.....	102
Gambar 5.41. Antarmuka Tampil Refund.....	102
Gambar 5.42. Implementasi Kode Front-End Tampil Refund.....	103
Gambar 5.43. Implementasi Kode Front-End Refund	104
Gambar 5.44. Implementasi Kode Back-End Tampil Refund	104
Gambar 5.45. Implementasi Kode Back-End Refund.....	105
Gambar 5.46. Antarmuka Dashboard.....	106

Gambar 5.47. Antarmuka Tampil Data Produk	107
Gambar 5.48. Antarmuka Cari Data Produk	107
Gambar 5.49. Antarmuka Tambah Data Produk	108
Gambar 5.50. Antarmuka Ubah Hapus Data Produk	108
Gambar 5.51. Implementasi Kode Front-End Tampil Data Produk	109
Gambar 5.52. Implementasi Kode Front-End Cari Data Produk	110
Gambar 5.53. Implementasi Kode Front-End Tambah Data Produk	111
Gambar 5.54. Implementasi Kode Front-End Ubah Data Produk	112
Gambar 5.55. Implementasi Kode Front-End Hapus Data Produk	113
Gambar 5.56. Implementasi Kode Back-End Tampil Data Produk	113
Gambar 5.57. Implementasi Kode Back-End Cari Data Produk	113
Gambar 5.58. Implementasi Kode Back-End Tambah Data Produk	114
Gambar 5.59. Implementasi Kode Back-End Ubah Data Produk	115
Gambar 5.60. Implementasi Kode Back-End Hapus Data Produk	115
Gambar 5.61. Antarmuka Tampil Data Cabang	116
Gambar 5.62. Antarmuka Cari Data Cabang	117
Gambar 5.63. Antarmuka Tambah Data Cabang	117
Gambar 5.64. Antarmuka Ubah Hapus Data Cabang	118
Gambar 5.65. Implementasi Kode Front-End Tampil Data Cabang	119
Gambar 5.66. Implementasi Kode Front-End Cari Data Cabang	119
Gambar 5.67. Implementasi Kode Front-End Tambah Data Cabang	120
Gambar 5.68. Implementasi Kode Front-End Registrasi Akun Owner	121
Gambar 5.69. Implementasi Kode Front-End Ubah Data Cabang	122
Gambar 5.70. Implementasi Kode Front-End Hapus Data Cabang	123
Gambar 5.71. Implementasi Kode Back-End Tampil Data Cabang	123
Gambar 5.72. Implementasi Kode Back-End Cari Data Cabang	124
Gambar 5.73. Implementasi Kode Back-End Tambah Data Cabang	124
Gambar 5.74. Implementasi Kode Back-End Ubah Data Cabang	125
Gambar 5.75. Implementasi Kode Back-End Hapus Data Cabang	126
Gambar 5.76. Antarmuka Tampil Data User	127
Gambar 5.77. Antarmuka Cari Data User	127

Gambar 5.78. Antarmuka Tampil Data User Pendaftar	128
Gambar 5.79. Antarmuka Konfirmasi Registrasi	128
Gambar 5.80. Antarmuka Ubah Hapus Data User	129
Gambar 5.81. Implementasi Kode Front-End Tampil Data User	130
Gambar 5.82. Implementasi Kode Front-End Cari Data User	130
Gambar 5.83. Implementasi Kode Front-End Tampil Pendaftar	131
Gambar 5.84. Implementasi Kode Front-End Konfirmasi Registrasi	132
Gambar 5.85. Implementasi Kode Front-End Batalkan Konfirmasi Registrasi...	133
Gambar 5.86. Implementasi Kode Front-End Ubah Data User	133
Gambar 5.87. Implementasi Kode Front-End Hapus Data User.....	134
Gambar 5.88. Implementasi Kode Back-End Tampil Data User.....	135
Gambar 5.89. Implementasi Kode Back-End Cari Data User	135
Gambar 5.90. Implementasi Kode Back-End Tampil Data Pendaftar	136
Gambar 5.91. Implementasi Kode Back-End Konfirmasi Registrasi	136
Gambar 5.92. Implementasi Kode Back-End Batalkan Konfirmasi Registrasi ...	137
Gambar 5.93. Implementasi Kode Back-End Ubah Data User.....	137
Gambar 5.94. Implementasi Kode Back-End Hapus Data User	138
Gambar 5.95. Antarmuka Tampil Data Diskon	139
Gambar 5.96. Antarmuka Cari Data Diskon	139
Gambar 5.97. Antarmuka Tambah Data Diskon.....	140
Gambar 5.98. Antarmuka Ubah Hapus Data Diskon.....	140
Gambar 5.99. Implementasi Kode Front-End Tampil Data Diskon	141
Gambar 5.100. Implementasi Kode Front-End Cari Data Diskon.....	142
Gambar 5.101. Implementasi Kode Front-End Tambah Data Diskon Persentase	143
Gambar 5.102. Implementasi Kode Front-End Tambah Data Diskon Nominal..	143
Gambar 5.103. Implementasi Kode Front-End Ubah Data Diskon Persentase ...	144
Gambar 5.104. Implementasi Kode Front-End Ubah Data Diskon Nominal	145
Gambar 5.105. Implementasi Kode Front-End Hapus Data Diskon.....	146
Gambar 5.106. Implementasi Kode Back-End Tampil Data Diskon.....	146
Gambar 5.107. Implementasi Kode Back-End Cari Data Diskon	147

Gambar 5.108. Implementasi Kode Back-End Tambah Data Diskon	147
Gambar 5.109. Implementasi Kode Back-End Ubah Data Diskon.....	148
Gambar 5.110. Implementasi Kode Back-End Hapus Data Diskon	149
Gambar 5.111. Antarmuka Tampil Tambah Bahan Baku.....	150
Gambar 5.112. Antarmuka Riwayat Hapus Bahan Baku.....	150
Gambar 5.113. Antarmuka Masukan Bahan Baku	151
Gambar 5.114. Antarmuka Keluarkan Bahan Baku.....	151
Gambar 5.115. Implementasi Kode Front-End Tampil Bahan Baku.....	152
Gambar 5.116. Implementasi Kode Front-End Tambah Bahan Baku	153
Gambar 5.117. Implementasi Kode Front-End Tampil Riwayat Bahan Baku	153
Gambar 5.118. Implementasi Kode Front-End Hapus Bahan Baku	154
Gambar 5.119. Implementasi Kode Front-End Masukan Bahan Baku.....	155
Gambar 5.120. Implementasi Kode Front-End Keluarkan Bahan Baku.....	156
Gambar 5.121. Implementasi Kode Back-End Tampil Bahan Baku	156
Gambar 5.122. Implementasi Kode Back-End Tambah Bahan Baku.....	157
Gambar 5.123. Implementasi Kode Back-End Riwayat Bahan Baku	157
Gambar 5.124. Implementasi Kode Back-End Hapus Bahan Baku	158
Gambar 5.125. Implementasi Kode Back-End Masukan Bahan Baku	159
Gambar 5.126. Implementasi Kode Back-End Keluarkan Bahan Baku	160
Gambar 5.127. Antarmuka Menu Laporan	161
Gambar 5.128. Antarmuka Tampil Laporan Pendapatan Bulanan	162
Gambar 5.129. Implementasi Kode Front-End Cek Laporan Pendapatan Bulanan	163
Gambar 5.130. Implementasi Kode Back-End Cek Laporan Pendapatan Bulanan	163
Gambar 5.131. Antarmuka Tampil Laporan Pendapatan Tahunan.....	164
Gambar 5.132. Implementasi Kode Front-End Cek Laporan Pendapatan Tahunan	165
Gambar 5.133. Implementasi Kode Back-End Cek Laporan Pendapatan Tahunan	165
Gambar 5.134. Antarmuka Tampil Riwayat Transaksi	166

Gambar 5.135. Implementasi Kode Front-End Riwayat Transaksi	167
Gambar 5.136. Implementasi Kode Back-End Riwayat Transaksi	167
Gambar 5.137. Antarmuka Profil.....	168
Gambar 5.138. Implementasi Kode Front-End Tampil Profil	169
Gambar 5.139. Implementasi Kode Front-End Ubah Profil	170
Gambar 5.140. Implementasi Kode Back-End Tampil Profil.....	170
Gambar 5.141. Implementasi Kode Back-End Ubah Profil.....	171



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel Perbandingan.....	8
Tabel 4.1. Tabel Form Aplikasi Sistem Informasi Kafe X	24
Tabel 5.1. Tabel Hasil Pengujian Perangkat Lunak	172
Tabel 5.2. Tabel Pengujian Terhadap Client.....	212



INTISARI

Pembangunan Sistem Informasi Kafe Berbasis Android Studi Kasus Kafe X

Intisari

Otniel Putra Zebua

170709537

Kafe X sebagai *coffee shop* dan *coworking space* yang masih belum memiliki sistem informasi sering menghadapi masalah-masalah. Pada saat melakukan transaksi, seringkali terjadi kesalahan pada saat perhitungan, penggunaan diskon yang tidak memenuhi syarat tapi masih bisa didapatkan oleh pembeli, tidak adanya pembatalan pesanan atau *refund* jika pesanan tidak sesuai dengan keinginan pembeli, penggunaan bahan baku yang kurang efektif sehingga mengakibatkan kerugian bagi tempat usaha, pengelolaan produk yang kurang teratur, serta tidak adanya laporan dari hasil pendapatan bulanan dan tahunan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis membangun sebuah aplikasi sistem informasi yang berjalan pada platform Android. Aplikasi dibangun untuk bisa digunakan oleh pengguna dalam hal ini *owner* dan pegawai (kasir dan admin). Dengan adanya aplikasi ini, pengguna diharapkan bisa melakukan transaksi dengan sangat mudah, menangani refund, mengelola produk dengan teratur, mengelola cabang dan pengguna dengan tepat, mengelola ketersediaan bahan baku serta menampilkan laporan pendapatan bulanan dan pendapatan tahunan bagi pengguna sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan oleh pemilik usaha kafe X.

Dari hasil pengujian yang dilakukan maka diperoleh kesimpulan bahwa Aplikasi Sistem Informasi Kafe X sudah bisa mengelola transaksi, mengelola *refund*, mengelola produk, mengelola pengguna, mengelola cabang, mengelola diskon, mengelola bahan baku, serta memberikan laporan pendapatan bulanan dan tahunan bagi pengguna walaupun masih ada perbaikan pada fitur transaksi namun secara keseluruhan spesifikasi fitur yang ditawarkan oleh aplikasi sudah cukup memuaskan bagi pengguna.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Kafe, *Coworking Space*, Android, Transaksi

Dosen Pembimbing I : Joseph Eric Samodra, S.Kom., MIT

Dosen Pembimbing II : Patricia Ardanari, S.Si., MT.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : xxx