

**PENGEMBANGAN APLIKASI CHAT SEBAGAI MEDIA KOMUNIKASI
CUSTOMER DENGAN CUSTOMER SERVICE MENGGUNAKAN
METODE MODULARISASI BERBASIS ANDROID
(Studi Kasus: Qiscus Pte Ltd)**

TUGAS AKHIR



Disusun oleh:

Muhammad Miftah Nuradityo	17.02.0006
Husein Murtadlo	17.02.0123

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2022

**PENGEMBANGAN APLIKASI CHAT SEBAGAI MEDIA KOMUNIKASI
CUSTOMER DENGAN CUSTOMER SERVICE MENGGUNAKAN
METODE MODULARISASI BERBASIS ANDROID
(Studi Kasus: Qiscus Pte Ltd)**

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Komputer pada jenjang Program Diploma – Program Studi Manajemen Informatika



Disusun oleh:

Muhammad Miftah Nuradityo 17.02.0006

Husein Murtadlo 17.02.0123

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

PENGEMBANGAN APLIKASI CHAT SEBAGAI MEDIA KOMUNIKASI CUSTOMER DENGAN CUSTOMER SERVICE MENGGUNAKAN METODE MODULARISASI BERBASIS ANDROID (Studi Kasus: Qiscus Pte Ltd)

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Husein Murtadlo

17.02.0123

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 23 juni 2022

Dosen Pembimbing,



Jaeni, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302068

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PENGEMBANGAN APLIKASI CHAT SEBAGAI MEDIA KOMUNIKASI CUSTOMER DENGAN CUSTOMER SERVICE MENGGUNAKAN METODE MODULARISASI BERBASIS ANDROID

(Studi Kasus: Qiscus Pte Ltd)

yang disusun dan diajukan oleh

Husein Murtadlo

17.02.0123

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 juli 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Bayu Setiaji, M.Kom

NIK. 190302216

Mei P Kurniawan, M.Kom

NIK. 190302187

Tanda Tangan



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 22 juli 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Husein Murtadlo
NIM : 17.02.0123

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:
Pengembangan Aplikasi Chat Sebagai Media Komunikasi Customer Dengan Customer Service Menggunakan Metode Modularisasi Berbasis Android

Dosen Pembimbing : Jaeni, S.Kom, M.Eng

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Yogyakarta, 22 juli 2022
Yang Menyatakan,



Husein Murtadlo

HALAMAN MOTTO

Saat ada waktu, kerjakan tugas-tugasmu, karena penyesalan suka datang
disaat yang tidak tepat.



HALAMAN PERSEMBAHAN

^ Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah S.W.T yang memberikan kemudahan dalam menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini, dengan penuh rasa terimakasih saya juga mempersembahkan kepada :

1. Terimakasih kepada Ayah dan Ibu saya yang telah melahirkan dan mendidik saya sampai bisa seperti sekarang.
2. Terimakasih kepada kakak saya yang sudah memberi saya tempat tinggal selama di Jogja dan sudah mengorbankan banyak hal untuk saya juga.
3. Terimakasih kepada teman seperjuang Miftah yang berjuang bersama – sama untuk menempuh tugas akhir sampai lulus. Meski banyak cobaan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Terimakasih kepada semua teman - teman semasa kuliah banyak sekali cerita, kesan dan pengalaman yang saya dapatkan berkat kehadiran dari teman - teman semua.

Husein Murtadlo

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat, dan karunia dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul “Pengembangan Aplikasi Chat Sebagai Media Komunikasi Customer Dengan Customer Service Menggunakan Metode Modularisasi Berbasis Android”. Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terimakasih atas bimbingan, saran dan nasihat yang telah diberikan selama pelaksanaan penelitian hingga penyusunan tugas akhir ini kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Akhmad Dahlan, M.Kom selaku ketua program studi D3 Manajemen Informatika.
3. Bapak Jaeni, S.Kom, M.Eng selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan dalam pembuatan tugas akhir ini.

Yogyakarta, 22 juli 2022

Muhammad Miftah Nuradityo & Husein Murtadlo

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Pengembangan Proyek.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Landasan Teori.....	8
2.2.1 Chatting.....	8
2.2.2 Pengenalan Android.....	9
2.2.3 UML.....	12

2.2.4	Android Studio.....	16
2.2.5	Java	17
2.2.6	SQLite Database	17
2.2.7	Modularity	18
2.2.8	Waterfall	18
2.2.9	Black Box Testing	19
BAB III TINJAUAN UMUM.....		20
3.1	Deskripsi Singkat Objek.....	20
3.2	Tahap Penelitian	20
3.2.2	Pengumpulan Data.....	22
3.2.3	Pembuatan Sistem.....	22
3.2.4	Pengujian dan Evaluasi.....	22
3.3	Hasil Pengumpulan Data	23
3.4	Analisis Masalah	24
BAB IV PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN.....		28
4.1	Perancangan Sistem.....	28
4.1.1	Use Case Diagram	28
4.1.2	Activity Diagram	39
4.1.3	Sequence Diagram	42
4.1.4	Class Diagram.....	46
4.2	Pemodelan Database.....	46
4.2.1	Table Comments	46
4.2.2	Table Files.....	47
4.2.3	Table Room.....	47
4.2.4	Table Room Members.....	48
4.2.5	Table Members	48
4.3	Relasi Antar Tabel.....	48

4.4	Rancangan Antar Muka (Interface)	49
4.4.1	Halaman Login	49
4.4.2	Halaman Utama	49
4.4.3	Halaman Chat Room.....	50
4.4.4	Opsi Menu.....	50
4.4.5	Halaman Image Preview	51
4.4.6	Halaman Logout	51
4.4.7	Notifikasi	52
4.5	Implementasi Rancangan Antar Muka	52
4.5.1	Halaman Login	52
4.5.2	Halaman Utama	53
4.5.3	Halaman Chat Room.....	54
4.5.4	Opsi Menu.....	55
4.5.5	Halaman Image Preview	56
4.5.6	Halaman Logout	57
4.5.7	Notifikasi	58
4.6	Implementasi Source Code Program	58
4.7	Black Box Testing	64
4.8	Analisis Hasil Pengujian.....	67
BAB V PENUTUP.....		68
5.1	Kesimpulan.....	68
5.2	Saran	68
DAFTAR PUSTAKA		69

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Matrik Perbandingan Penelitian.....	6
Tabel 2.2 Versi Android.....	10
Tabel 2.3 Use Case Diagram.....	12
Tabel 2.4 Activity Diagram.....	14
Tabel 2.5 Sequence Diagram.....	16
Tabel 3.1 Hasil Pengumpulan Data.....	22
Tabel 3.2 Analisis Masalah.....	23
Tabel 4.1 Use Case 1.....	29
Tabel 4.2 Use Case 2.....	30
Tabel 4.3 Use Case 3.....	31
Tabel 4.4 Use Case 4.....	33
Tabel 4.5 Use Case 5.....	34
Tabel 4.6 Use Case 6.....	37
Tabel 4.7 Send Message.....	39
Tabel 4.8 Send Message Cs.....	40
Tabel 4.9 Login.....	41
Tabel 4.10 Table Comments.....	46
Tabel 4.11 Table File.....	47
Tabel 4.12 Table Room.....	47
Tabel 4.13 Table Room Members.....	48
Tabel 4.14 Table Members.....	48
Tabel 4.15 Tabel Black Box Testing.....	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Pengguna Smartphone di Indonesia 2016-2019.....	2
Gambar 2.1 Arsitektur Android.....	10
Gambar 2.2 Logo Android Studio.....	16
Gambar 2.3 Metode Waterfall.....	19
Gambar 3.1 kerangka penelitian.....	21
Gambar 4.1 Use Case Diagram.....	28
Gambar 4.2 Chat antar user.....	42
Gambar 4.3 Chat dengan customer service.....	43
Gambar 4.4 Login User.....	44
Gambar 4.5 Mengirim pesan.....	45
Gambar 4.6 Class Diagram.....	46
Gambar 4.7 Relasi Tabel.....	48
Gambar 4.8 Desain Halaman Login.....	49
Gambar 4.9 Desain Halaman Utama.....	49
Gambar 4.10 Desain Halaman Chatting.....	50
Gambar 4.11 Desain Opsi Menu.....	50
Gambar 4.12 Desain Halaman Image Preview.....	51
Gambar 4.13 Desain Halaman Logout.....	51
Gambar 4.14 Desain Notifikasi.....	52
Gambar 4.15 Halaman Login.....	52
Gambar 4.16 Halaman Utama.....	53
Gambar 4.17 Halaman Chatting.....	54
Gambar 4.18 Opsi Menu.....	55

Gambar 4.19 Halaman Image Preview.....56
Gambar 4.20 Halaman Logout.....57
Gambar 4.21 Notifikasi.....58
Gambar 4.22 Persentase Modul Pengujian.....67



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Kesesuaian Tugas Akhir.....	71
--	----



INTISARI

Qiscus Pte Ltd adalah sebuah perusahaan penyedia jasa *Business to Business* (B2B) yang awalnya membangun *Chat Source Development Kit* (Chat SDK) untuk platform mobile dan web. Qiscus saat ini memiliki dua buah produk yaitu Chat SDK dan Multichannel, namun kedua produk tersebut adalah produk yang berbeda namun produk tersebut berbeda satu sama lain. Hal itu membuat kedua produk ini tidak dapat dijalankan pada satu aplikasi yang sama.

Penelitian ini menggunakan metode wawancara secara langsung kepada pihak Qiscus melalui *Product Manager*(PM) Multichannel. Sebagai langkah untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian. Penulis juga mengumpulkan buku-buku, dan jurnal sebagai referensi dan landasan dalam penyusunan penelitian.

Pembuatan aplikasi berbasis android dapat menjadi solusi agar dua produk Qiscus tersebut dapat dijalankan dalam satu buah aplikasi. Aplikasi tersebut diharapkan dapat menjadi solusi bagi *user* yang ingin melakukan *chat* dengan *user* lain, namun tetap ingin berkomunikasi dengan *agent(customer service)*.

Kata kunci: Android, aplikasi, chat, Qiscus Pte Ltd

ABSTRACT

Qiscus Pte Ltd is a Business to Business (B2B) service provider company that initially built a Chat Source Development Kit (Chat SDK) for mobile and web platforms. Qiscus currently has two products, namely Chat SDK and Multichannel, but the products are different from each other. It makes these two products can not be run on the same application.

This research is using direct interview method with Qiscus Product Manager (PM) Multichannel, As a step to collect information needed to conduct the research. The author also gathering books, and journals as a reference and basis for research preparation.

Making an android-based application can be a solution so that the two Qiscus products can be run in one application. The application is expected to be a solution for users who want to chat with other users, but still want to communicate with agents (customer service).

Keyword: *Android, application, chat, Qiscus Pte Ltd*