

SKRIPSI

**APLIKASI PENGARSIPAN SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR
DIGITAL BERBASIS *MOBILE* MENGGUNAKAN TEKNOLOGI
*FIREBASE***

**(STUDI KASUS: KANTOR DINAS KETAHANAN PANGAN DAN
PERTANIAN (DKPP) KABUPATEN JEPARA)**



YUFAN MUHAMMAD MAR'I

NIM: 175410191

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

PROGRAM SARJANA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

2023

SKRIPSI

**APLIKASI PENGARSIPAN SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR
DIGITAL BERBASIS *MOBILE* MENGGUNAKAN TEKNOLOGI
*FIREBASE***

**(STUDI KASUS: KANTOR DINAS KETAHANAN PANGAN DAN
PERTANIAN (DKPP) KABUPATEN JEPARA)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi

Sarjana

Program Studi Informatika

Fakultas Teknologi Informatika

Universitas Teknologi Indonesia

Yogyakarta

Disusun Oleh

YUFAN MUHAMMAD MAR'I

175410191

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

PROGRAM SARJANA

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS TEKNOLOGI INDONESIA

YOGYAKARTA

2023

PERNYATAAN KEASLIHAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah dituliskan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara sah diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 7 Maret 2023



Yufan Muhammad Mar'i

NIM :175410191

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan Syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT karena kasih karunia-Nya karya ini dapat terselesaikan hingga akhir, saya mengucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dan mendo'akan saya karena menyelesaikan skripsi ini dan saya persembahkan Kepada:

1. Kepada Bapak Mahmud Hartono, S.Sos., M.H. dan Ibu Erna Sulistyanti yang saya sayangi, Terima kasih sudah selalu mendoakan, dan tak pernah lelah menyemangati saya, sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Edi Iskandar, S.T., M.T. yang telah menasihati dan membimbing saya dalam menyelesaikan skripsi.
3. Untuk sahabat-sahabat, Andre, Ardian, Alfin, Helda, Rizqi, Rifad, Teguh Junian, Tira, Indah, Joko, Krisna, Surya, Umi, dan yang lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terima kasih atas kebersamaan, dan menyemangati untuk menyelesaikan skripsi.
4. Teman - teman UKM Kesenian dan Taekwondo yang selalu mendukung dan membantu saya dalam segala keadaan.

MOTTO

“Hidup adalah perjalanan yang mengakibatkan keterpisahan demi
kemanunggalan”

(Jalaludin Rumi)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah.SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia sehingga penyusunan skripsi yang berjudul “Aplikasi Pengarsipan Surat Masuk Dan Keluar Digital Berbasis *Mobile* Menggunakan Teknologi *Firebase*” ini dapat diselesaikan.

Penyusunan skripsi dari awal hingga akhir tentu tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak. Dengan adanya bantuan tersebut, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.
2. Bapak Ir. Muhammad Guntara, M.T. selaku Dekan Universitas Teknologi Digital Indonesia.
3. Bapak Dini Fakta Sari, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Teknologi Digital Indonesia
4. Bapak Edi Iskandar, S.T, M.Cs. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan ilmu dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Pius Dian Widi Anggoro. S.Si., M.Cs. selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Thomas Edyson Tarigan, S.T., M.Cs selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.
7. Kepada kedua orang tua dan seluruh keluarga, yang telah mendoakan, memberikan dukungan dan memberikan semangat.

8. Untuk sahabat-sahabat, Andre, Ardian, Alfin, Clara, Felix, Helda, Rifad, Teguh Junian, Surya, Umi, dan yang lainnya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terimakasih atas kebersamaan, dan menyemangati untuk menyelesaikan skripsi.
9. Teman - teman UKM Taekwondo dan UKM Kesenian yang selalu mendukung dan membantu saya dalam segala keadaan.

Yogyakarta, 7 Maret 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Yufan' with a long horizontal stroke extending to the right.

Yufan Muhammad Mar'i

DAFTAR ISI

SKRIPSI	ii
PERNYATAAN KEASLIHAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
Tabel 2.1 Tabel Perbandingan	8
2.2 Dasar Teori.....	9
2.2.1 <i>Android</i>	9
2.2.2 <i>Firestore</i>	9
2.2.3 <i>Firebase Cloud Messaging</i>	10
2.2.4 <i>Firebase Cloud Storage</i>	10
2.2.5 Surat Menyurat.....	11
BAB III.....	12
METODE PENELITIAN	12
3.1 Bahan / Data.....	12
3.1.1 Kebutuhan <i>Input</i>	12

3.1.2	Kebutuhan Proses	12
3.1.3	Kebutuhan <i>Output</i>	13
3.2	Peralatan.....	13
3.2.1	Perangkat Lunak.....	13
3.2.2	Perangkat Keras.....	14
3.3	Prosedur Pengumpulan Data	14
3.4	Perancangan Sistem.....	15
3.4.1	Arsitektur Aplikasi.....	15
	Gambar 3.1 Arsitektur Aplikasi	15
	Gambar 3.2 Arsitektur Disposisi.....	15
3.4.2	Use Case Diagram Admin	16
	Gambar 3.3 Use Case Diagram Admin.....	16
3.4.3	Use Case Diagram Pengguna	17
	Gambar 3.4 Use Case Diagram Pengguna	17
3.4.4	Sequence Diagram Admin Untuk <i>Login</i>	18
	Gambar 3.5 Sequence Diagram Admin <i>Login</i>	18
3.4.5	Sequence Diagram Admin Untuk Input Surat.....	19
	Gambar 3.6 Sequence Diagram Admin Input Surat	19
3.4.6	Sequence Diagram Pengguna untuk melihat data surat	20
	Gambar 3.7 Sequence Diagram Pengguna Lihat Data Surat	20
3.4.7	Sequence Diagram Pengguna untuk disposisi surat.....	21
	Gambar 3.8 Sequence Diagram Pengguna Disposisi Surat	21
3.4.8	Activity Diagram Admin untuk Input Surat	22
	Gambar 3.9 Activity Diagram Admin Input Surat	22
3.4.9	Activity Diagram Pengguna untuk Melihat Data Surat.....	23
	Gambar 3.10 Activity Diagram Pengguna Lihat Surat	23
3.4.10	Activity Diagram Pengguna untuk Disposisi Surat	24
	Gambar 3.11 Activity Diagram Pengguna Disposisi Surat	24
3.4.11	Class Diagram	25
	Gambar 3.12 Class Diagram.....	25
3.4.12	Rancangan Basis Data.....	26
	Tabel 3.1 Collection <i>User</i>	26
	Tabel 3.2 Collection Documents.....	26
	Tabel 3.3 Collection Disposisi.....	27

3.4.13	Rancangan Antarmuka	28
	Gambar 3.13 Halaman <i>Login</i>	28
	Gambar 3.13 Halaman <i>Home</i>	29
	Gambar 3.15 Halaman Dokumen.....	30
	Gambar 3.16 Halaman Form Dokumen	31
BAB IV	32
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM	32
4.1	Implementasi Sistem.....	32
4.1.1	<i>Login</i>	32
	Gambar 4.1 <i>Source Code Login</i>	32
4.1.2	<i>Upload Surat</i>	33
	Gambar 4.2 <i>Source Code Upload Surat</i>	33
4.1.3	Notifikasi Surat	34
	Gambar 4.3 <i>Source Code Notifikasi</i>	34
4.1.4	Menambah <i>User</i>	35
	Gambar 4.4 <i>Source Code Menambah User</i>	35
4.1.5	Disposisi Surat	36
	Gambar 4.5 <i>Source Code Disposisi Surat</i>	36
	Gambar 4.6 <i>Source Code Disposisi</i>	37
4.2	Pembahasan Sistem.....	38
4.2.1	Halaman <i>Login</i>	38
	Gambar 4.7 Halaman <i>Login</i>	38
4.2.2	Halaman <i>Home</i>	39
	Gambar 4.8 Gambar Halaman <i>Home</i>	39
4.2.3	Halaman <i>Upload Surat</i>	40
	Gambar 4.9 Halaman <i>Upload Surat</i>	40
4.2.4	Halaman Disposisi.....	41
	Gambar 4.10 Halaman Disposisi.....	41
4.2.5	Halaman Tambah Pengguna	42
	Gambar 4.11 Halaman Tambah Pengguna.....	42
BAB V	43
PENUTUP	43
5.1	Kesimpulan.....	43
5.2	Saran.....	43

DAFTAR PUSTAKA	44
----------------------	----

DAFTAR TABEL

<u>Tabel 2.1 Tabel Perbandingan</u>	8
<u>Tabel 3.1 Collection <i>User</i></u>	26
<u>Tabel 3.2 Collection Documents</u>	26
<u>Tabel 3.3 Collection Disposisi</u>	27

DAFTAR GAMBAR

<u>Gambar 3.1</u> Arsitektur Aplikasi	15
<u>Gambar 3.2</u> Arsitektur Disposisi	15
<u>Gambar 3.3</u> Use Case Diagram Admin	16
<u>Gambar 3.4</u> Use Case Diagram Pengguna	17
<u>Gambar 3.5</u> Sequence Diagram Admin <i>Login</i>	18
<u>Gambar 3.6</u> Sequence Diagram Admin Input Surat	19
<u>Gambar 3.7</u> Sequence Diagram Pengguna Lihat Data Surat	20
<u>Gambar 3.8</u> Sequence Diagram Pengguna Disposisi Surat	21
<u>Gambar 3.9</u> Activity Diagram Admin Input Surat	22
<u>Gambar 3.10</u> Activity Diagram Pengguna Lihat Surat	23
<u>Gambar 3.11</u> Activity Diagram Pengguna Disposisi Surat	24
<u>Gambar 3.12</u> Class Diagram	25
<u>Gambar 3.13</u> Halaman <i>Login</i>	28
<u>Gambar 3.13</u> Halaman <i>Home</i>	29
<u>Gambar 3.15</u> Halaman Dokumen	30
<u>Gambar 3.16</u> Halaman Form Dokumen	31
<u>Gambar 4.1</u> <i>Source Code Login</i>	32
<u>Gambar 4.2</u> <i>Source Code Upload Surat</i>	33
<u>Gambar 4.3</u> <i>Source Code Notifikasi</i>	34
<u>Gambar 4.4</u> <i>Source Code Menambah User</i>	35
<u>Gambar 4.5</u> <i>Source Code Disposisi Surat</i>	36
<u>Gambar 4.6</u> <i>Source Code Disposisi</i>	37
<u>Gambar 4.7</u> Halaman <i>Login</i>	38
<u>Gambar 4.8</u> Gambar Halaman <i>Home</i>	39
<u>Gambar 4.9</u> Halaman <i>Upload Surat</i>	40
<u>Gambar 4.10</u> Halaman <i>Disposisi</i>	41
<u>Gambar 4.11</u> Halaman <i>Tambah Pengguna</i>	42

INTISARI

Pada Kantor Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian (DKPP) Kabupaten Jepara, Jawa Tengah, pengarsipan surat dilakukan secara manual sehingga seringkali mengalami kendala seperti penomoran surat yang tidak teratur, arsip fisik mudah terselip, dan informasi arsip fisik yang tidak lengkap karena kerusakan data.

Pembuatan aplikasi pengarsipan ini menggunakan teknologi *Firebase*, *Firebase* adalah platform pengembangan aplikasi dari Google yang menyediakan berbagai fitur seperti *database*, autentikasi pengguna, penyimpanan file, analitik, notifikasi. *Firebase* memungkinkan para pengembang untuk mengembangkan aplikasi yang lebih cepat dan mudah, serta dapat diakses secara *real-time*. *Firestore* adalah layanan database NoSQL yang disediakan oleh *Firebase*. *Firestore* menyimpan data dalam format dokumen dan koleksi, yang dapat diakses secara *real-time* dan sinkronisasi otomatis antar perangkat.

Hasil dari penelitian ini adalah membuat sebuah aplikasi pengarsipan yang dapat menampilkan surat masuk dan surat keluar yang bersifat umum dan melakukan disposisi pada surat menggunakan teknologi *Firebase*.

Kata kunci : *Android, Pengarsipan, Firebase, Firestore, Mobile*

ABSTRACT

In the Kantor Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian (DKPP) in Jepara Regency, Central Java, document archiving is done manually, often resulting in issues such as irregular document numbering, physical files being easily misplaced, and incomplete physical file information due to data damage.

The development of this document archiving application uses Firebase technology, which is a Google application development platform that provides various features such as databases, User authentication, file storage, analytics, and notifications. Firebase allows developers to develop applications faster and easier, and can be accessed in real-time. Firestore is a NoSQL database service provided by Firebase. Firestore stores data in document and collection formats, which can be accessed in real-time and automatically synchronized between devices.

The result of this research is the creation of a document archiving application that displays general incoming and outgoing mail and performs document disposition using Firebase technology.

Keywords: *Android, Archiving, Firebase, Firestore, Mobile*