

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN MANAJEMEN SISTEM
INFORMASI PENGARSIPAN DENGAN
MENGUNAKAN RFID DAN SMS GATEWAY**



Oleh :

DIAN ADI PRATAMA
1461404619

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2018**

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN MANAJEMEN SISTEM
INFORMASI PENGARSIPAN DENGAN
MENGUNAKAN RFID DAN SMS GATEWAY**



Oleh :

DIAN ADI PRATAMA
1461404618

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2018**

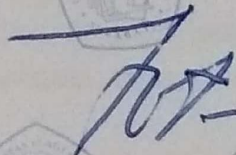
**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : DIAN ADI PRATAMA
NBI : 1461404618
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : RANCANG BANGUN MANAJEMEN SISTEM
INFORMASI PENGARSIPAN DENGAN
MENGUNAKAN RFID DAN SMS GATEWAY

Mengetahui / Menyetujui

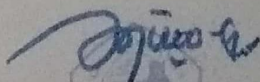
Dosen Pembimbing



Ahmad Habib, S.Kom., MM

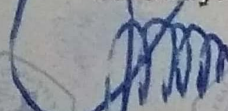
NPP. 20460.15.0665

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**



**Dr. Ir. Sajiyo, M.Kes.
NPP. 20410.90.0197**

**Ketua Program Studi Teknik Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**



**Geri Kusnanto, S.Kom., MM
NPP. 20460.94.0401**



PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Dian Adi Pratama

NBI : 1461404618

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Rancang Bangun Manajemen Sistem Informasi
Pengarsipan Menggunakan Rfid Dan Sms Gateway

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 orisinal 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 menegakkan 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/keserjanaan.



Surabaya, 16 Juli 2018

Dian Adi Pratama

1461404618

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN MANAGEMENT
SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN
DENGAN MENGGUNAKAN RFID DAN SMS
GATEWAY**



**Disusun oleh :
Dian Adi Pratama
1461404618**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2018**

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN MANAGEMENT SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN DENGAN MENGGUNAKAN RFID DAN SMS GATEWAY

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana



**Disusun oleh :
Dian Adi Pratama
1461404618**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2018**

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

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

NAMA : Dian Adi Pratama
NBI : 1461404618
PROGRAM STUDI : Teknik Informatika
FAKULTAS : Teknik
JUDUL : Rancang Bangun Management Sistem Informasi
Pengarsipan Dengan Menggunakan RFID dan SMS
Gateway

**Mengetahui / Menyetujui
Dosen Pembimbing**

Ahmad Habib, S.Kom,MM.
NPP.20460.15.0665

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**

**Ketua Program Studi
Teknik Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**

Dr. Ir. Sajyo, M.Kes.
NPP.20410.90.0197

Geri Kusnanto, S.Kom.,MM.
NPP. 20460.94.0401

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga dapat terselesaikan Tugas Akhir yang berjudul: "**SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN DENGAN MENGGUNAKAN RFID DAN SMS GATEWAY**". Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya. Dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini, penulis memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak. Baik berupa bimbingan, dorongan, petunjuk, saran, keterangan-keterangan kritik serta data-data baik secara tertulis maupun lisan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Sajiyo, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
2. Geri Kusnanto, S.Kom., MM. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
3. Ahmad Habib S.Kom., MM, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak bimbingan, pengarahan, serta semangat hingga terselesaikannya tugas akhir ini.
4. Seluruh Dosen serta Staf Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu, wawasan serta pengalaman kepada penulis selama menjalani masa kuliah.
5. Orang tuaku dan segenap keluarga besar yang telah memberikan dorongan semangat, doa, materi, dan berbagai fasilitas selama ini.
6. Teman-teman Informatika dan kakak kelas yang selalu membantu.
7. Serta semua pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu saya. Semoga tugas akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Surabaya, 16 Juli 2018

Penulis

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Dian Adi Pratama

NBI : 1461404618

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Rancang Bangun Management Sistem Informasi
Pengarsipan Menggunakan Rfid Dan Sms Gateway

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 menegakkan 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, 16 Juli 2018

Dian Adi Pratama
1461404618

ABSTRAK

Nama : Dian Adi Pratama
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Rancang Bangun Management Sistem Informasi
Pengarsipan Menggunakan Rfid Dan Sms Gateway

Kearsipan adalah sesuatu yang tidak bisa dipisahkan dari sebuah organisasi atau lembaga, yang memiliki banyak informasi yang penting, dapat digunakan untuk menentukan atau mempengaruhi konkrit terhadap sesuatu yang berlangsung dalam lembaga atau organisasi, dalam perkembangannya, arsip yang tetap ada, teknologi sekarang tidak hanya Benda-benda yang bisa disentuh saja, namun juga merupakan sesuatu yang secara digital yang dapat kita sebut dengan arsip digital atau arsip elektronik (E-Arsip). Pengelolaan arsip merupakan usaha yang dilakukan oleh lembaga arsip untuk menyajikan layanan yang sesuai dengan karakter masyarakat saat ini. Melalui laporan ini, penulis ingin mengetahui bagaimana keamanan dan keamanan sistem dalam E-Arsip dengan RFID dan SMS Gateway untuk mengantisipasi kehilangan data arsip, dan juga perangkat yang menjadi media untuk menyimpan informasi modern untuk memudahkan tugas dan layanan kearsipan kedepan. Dengan menggunakan tambahan alat RFID (Radio Frequency Identification) ini diharapkan dapat membingungkan pengguna dan pengguna dalam mengidentifikasi pengguna dan dokumen yang di arsipkan dalam sistem E-Arsip. Dan proses pengungkapan dokumen yang sudah teridentifikasi, dan meminimalisir ketentuan kehilangan dokumen karena kelalaian petugas kearsipan. Disini juga saya menambahkan SMS Gateway sebagai pengingat (Reminder) yang cocok untuk dilupakan Dokumen arsip kepada petugas arsip agar tidak hilang.

Kata kunci: E-arsip, SMS(Short Message Send) Gateway, RFID, Dokumen, Alat.

ABSTRACT

Nama : Dian Adi Pratama
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Rancang Bangun Management Sistem Informasi
Pengarsipan Menggunakan Rfid Dan Sms Gateway

Filing is something that can not be exemplified by an organization or institution, which has a lot of important information, can be used to determine or influence concrete something that goes on within the institution or organization, in its development, the archive that remains, the technology today. not only the objects that can be touched, but also something that is digitally we can call with digital archives or electronic archives (E-Archives). Archive management is an attempt by archives to present services that match the character of today's society. Through this report, the author wants to know how the security and security of the system in the E-Archive with RFID and SMS Gateway to anticipate the loss of archival data, as well as devices that become a medium for storing modern information to facilitate the task and archive services forward. Using this additional RFID (Radio Frequency Identification) tool is expected to confuse users and users in identifying users and documents archived in the E-Archive system. And the process of disclosure of documents that have been identified, and minimize the provision of loss of documents due to filing officer misconduct. Here also I added SMS Gateway as a reminder (Reminder) that is suitable to forget Archive documents to the archive officers not to be lost.

Keywords: *E-Archives, SMSs (Short Message Send) Gateway, RFID, Document, Devices*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
TUGAS AKHIR	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Kearsipan	6
2.1.1 Pengertian Arsip	6
2.1.2 Tujuan Kearsipan.....	7
2.1.3 Sistem Penyimpanan.....	7
2.1.4 Peranan Arsip	8
2.1.5 Fungsi Kearsipan	9
2.2 Kearsipan Elektronik.....	10

2.2.1	Konsep Dasar Kearsipan Elektronik.....	10
2.2.2	Bentuk Media Arsip Elektronik.....	11
2.2.3	Manfaat Arsip Elektronik.....	11
2.3	Sistem Informasi Manajemen	12
2.3.1	Pengertian Sistem	12
2.3.2	Pengertian Sistem Informasi Manajemen	13
2.4	Canofile	14
2.4.1	Pengertian Canofile	14
2.4.2	Istilah – Istilah dalam Canofile	14
2.5	RFID (<i>Radio Frequency Identification</i>)	15
2.5.1	Komponen RFID	15
2.5.2	Kelompok RFID	16
2.5.3	Komunikasi Data RFID	17
2.5.4	RS-232	18
2.5.5	UART.....	19
2.6	SMS Gateway	20
BAB III	RANCANGAN SISTEM	24
3.1	Rancangan Penelitian	24
3.2	Objek Penelitian	24
3.3	Jenis dan Sumber Data	24
3.4	Teknik Pengumpulan Data.....	24
3.5	Metode Analisis Data	26

3.6 Teknik Analisis Data	26
3.6.1 Reduksi.....	26
3.6.2 Penyajian Data.....	26
3.6.3 Pemeriksa Kesimpulan.....	26
3.7 Diagram Konteks	26
BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	37
4.1 Spesifikasi Perangkat keras yang digunakan	37
4.2 Spesifikasi Perangkat Lunak yang digunakan	37
4.3 Implementasi Basis Data	38
4.4 Implementasi antar muka.....	39
4.5 Implementasi Sistem	48
4.6 Pengujian	48
BAB V. PENUTUP.....	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Komponen Sistem RFID (<i>Finkenzeller 2003</i>).....	16
Gambar 2.2. Diagram Blok Active Tag RFID (<i>Finkenzeller 2003</i>).....	16
Gambar 2.3. Diagram Blok Passive Tag RFID (<i>Finkenzeller 2003</i>).....	17
Gambar 2.4. Komunikasi Data Pararel (<i>Bay 2005</i>).....	18
Gambar 2.5. Komunikasi Data Serial (<i>Bay 2005</i>).....	18
Gambar 2.6. Rangkaian Arduino + RFID MFRC522.....	19
Gambar 2.7. Diagram Proses Pengiriman SMS.....	21
Gambar 3.1. Diagram Konteks/DFD lv 0 Sistem Aplikasi Arsip.....	27
Gambar 3.2. Blok Diagram Sistem Aplikasi Arsip/DFD lv 1.....	28
Gambar 3.3. DFD Level 2 Proses Pendaftaran Anggota.....	29
Gambar 3.4. DFD Level 2 Proses Pengarsipan.....	30
Gambar 3.5. DFD Level 2 Proses Peminjaman Arsip.....	31
Gambar 3.6. DFD Level 2 Proses Pengiriman Pesan Oleh SMS Gateway....	32
Gambar 3.7. DFD Level 2 Proses Pengembalian Arsip.....	32
Gambar 3.8. DFD Level 2 Proses Laporan Arsip & Transaksi Arsip.....	34
Gambar 3.9. Entity Relation Diagram (ERD) Program Arsip.....	35
Gambar 3.10. Mapping Database Program Arsip.....	36
Gambar 4.1. List Tabel Pada Database Yang dibuat.....	38
Gambar 4.2. Struktur Tabel Arsip.....	39
Gambar 4.3. Struktur Tabel Departemen.....	39
Gambar 4.4. Struktur Tabel Hangus.....	39
Gambar 4.5. Struktur Tabel Kembali.....	40
Gambar 4.6. Struktur Tabel Pegawai.....	40
Gambar 4.7. Struktur Tabel Pinjam.....	41
Gambar 4.8. Struktur Tabel Tampung.....	41

Gambar 4.9. Tabel User	42
Gambar 4.10. Login	42
Gambar 4.11. Tampilan Login dengan Kartu RFID.....	43
Gambar 4.12. Daftar Menu Utama Admin.....	43
Gambar 4.13. Daftar Menu Utama User	44
Gambar 4.14. Form Utama Kerasipan	44
Gambar 4.15. Tampilan Entry Departemen	45
Gambar 4.16. Tampilan Entry Pegawai	45
Gambar 4.17. Tampilan Entry User.....	45
Gambar 4.18. Tampilan Entry Arsip.....	46
Gambar 4.19. Tampilan Entry Penghangusan.....	46
Gambar 4.20. Tampilan Entry Data Peminjaman.....	47
Gambar 4.21. Tampilan Entry Data Pengembalian	47
Gambar 4.22. Tampilan Data Keterlambatan.....	47
Gambar 4.23. Tampilan Laporan Arsip	48
Gambar 4.24. Bukti SMS Peringatan.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Spesifikasi Perangkat Keras Notebook.....	37
Tabel 4.2. Spesifikasi Perangkat Lunak Notebook.....	37