

LAPORAN SKRIPSI

**PENERAPAN SISTEM INFORMASI & SMART DISPLAY
BERBASIS ANDROID RFID PADA TOKO PERHIASAN**



Christianto Gunadi

16.N1.0007

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2020

PENERAPAN SISTEM INFORMASI & SMART DISPLAY BERBASIS ANDROID RFID PADA TOKO PERHIASAN

Diajukan untuk memenuhi syarat guna mencapai gelar Sarjana Komputer
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik
Soegijapranata



DISUSUN OLEH:
Christianto Gunadi
16.N1.0007

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG

2020

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Christianto Gunadi
NIM : 16.N1.0007
Progdi/Konsentrasi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa Laporan Skripsi dengan judul “Penerapan Sistem Informasi & Smart Display Berbasis Android RFID Pada Toko Perhiasan” benar-benar bebas dari plagiasi, dan apabila terbukti tidak benar bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Semarang, 18 November 2020

Yang menyatakan,



Christianto Gunadi



HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir: : Penerapan Sistem Informasi & Smart Display Berbasis Android RFID Pada Toko Perhiasan

Diajukan oleh : Christianto Gunadi

NIM : 16.N1.0007

Tanggal disetujui : 18 November 2020

Telah setuju oleh

Pembimbing 1 : Albertus Dwiyoga Widiyanto S.Kom., M.Kom.

Pembimbing 2 : Erdhi Widyarto Nugroho S.T., M.T.

Penguji 1 : Prof. Dr. Ridwan Sanjaya S.E., S.Kom., MS.IEC.

Penguji 2 : Dr. Bernardinus Harnadi S.T., M.T.

Penguji 3 : Albertus Dwiyoga Widiyanto S.Kom., M.Kom. Ketua

Program Studi : Dr. Bernardinus Harnadi S.T., M.T.

Dekan : R. Setiawan Aji Nugroho S.T., MCompIT., Ph.D

Halaman ini merupakan halaman yang sah dan dapat diverifikasi melalui alamat di bawah ini.

sintak.unika.ac.id/skripsi/verifikasi/?id=16.N1.0007

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Katolik Soegijapranata, Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Christianto Gunadi
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul : “Penerapan Sistem Informasi & Smart Display Berbasis Android RFID Pada Toko Perhiasan” Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalih media/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.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal: 18 November 2020

Yang menyatakan



Christianto Gunadi

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat serta kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Penerapan Sistem Informasi & Smart Display Berbasis Android RFID Pada Toko Perhiasan”**.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan bagi mahasiswa program S1 pada program studi Sistem Informasi Universitas Katolik Soegijapranata Semarang. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Selesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materil secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai, terutama kepada yang saya hormati:

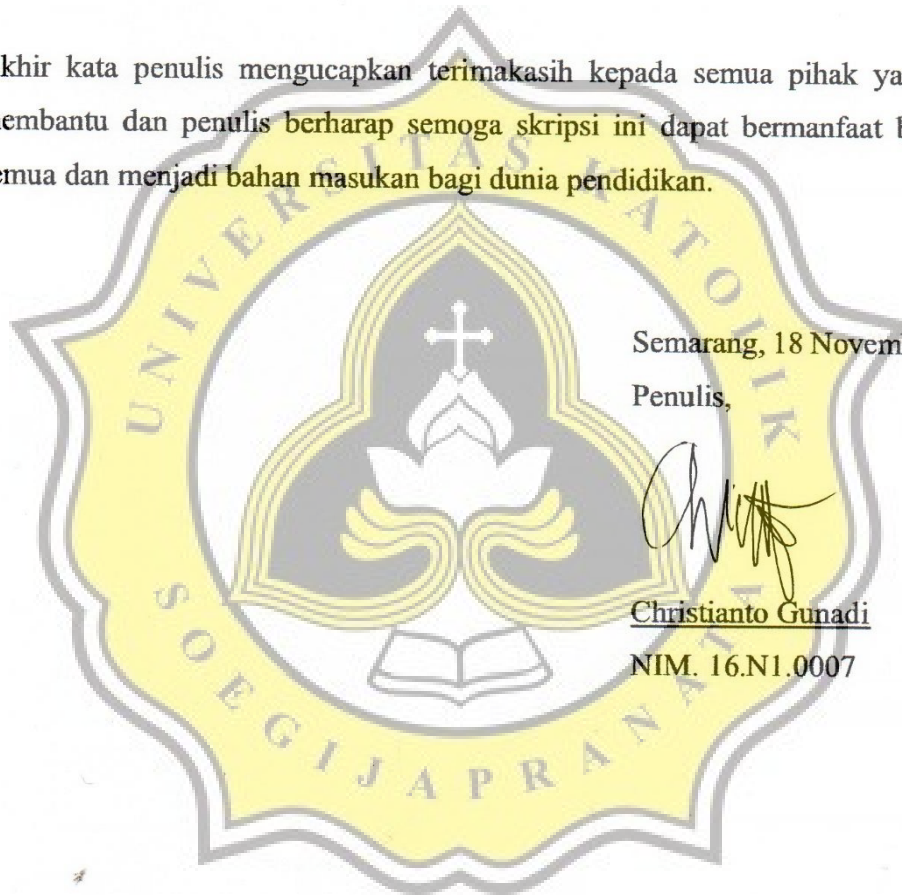
1. Bapak Bernardinus Harnadi selaku Ketua Prodi Sistem Informasi Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.
2. Bapak Albertus Dwiyoga Widianoro, selaku dosen pembimbing skripsi saya yang telah memberikan kritik dan saran bimbingan maupun arahan yang sangat berguna dalam penyusunan skripsi ini
3. Bapak /Ibu dosen dan staff di lingkungan Fakultas Ilmu Komputer, khususnya Program Studi Sistem Informasi yang telah banyak membantu kami untuk dapat melaksanakan penulis dalam studi.
4. Teman – teman dekat saya yang telah memberikan inspirasi dan ide kreatif ke penulis sehingga bisa menulis skripsi ini.
5. Teristimewa kepada Orang Tua penulis Willy dan Indah yang selalu mendoakan, memberikan motivasi dan pengorbanannya baik dari segi

moril, materi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

moril, materi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

6. Terima kasih juga kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dan penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan menjadi bahan masukan bagi dunia pendidikan.



Semarang, 18 November 2020

Penulis,

Christianto Gunadi

NIM. 16.N1.0007

ABSTRAK

Sekarang ini kita telah memasuki era yang serba digital, dimana teknologi bisa memberikan manfaat lebih bagi yang menggunakannya. Pelaku bisnis berlomba – lomba untuk menerapkan teknologi kedalam bisnisnya. Pada umumnya toko retail menengah sudah mulai menerapkan sistem informasi untuk optimalisasi proses bisnis mereka, walaupun sistem informasi yang dipakai tergolong sederhana. Hal ini tidak terjadi pada toko retail logam mulia atau sering disebut toko perhiasan dengan skala menengah di area kota Semarang. Dari hasil observasi toko perhiasan yang terletak pada sepanjang jalan K.H. Wahid Hasyim, Kota Semarang. didapatkan bahwa mereka saat ini masih menggunakan proses manual. Untuk mengetahui harga pada suatu perhiasan, staff toko menghitung secara manual berat perhiasan yang tertera pada label kertas dan mengalikan harga emas hari ini. Dengan menggantikan label kertas dengan label *RFID* yang terhubung dengan *sistem informasi* dan aplikasi berbasis *Android*, diharapkan dapat mempercepat proses pengecekan harga & ketersediaan perhiasan. Hasilnya toko perhiasan dengan skala menengah tertarik untuk menggunakan sistem informasi & aplikasi *Android* untuk membantu mereka dalam melakukan proses pengecekan harga perhiasan menjadi lebih cepat dan laporan penjualan dapat didapatkan secara instan dikarenakan data penjualan sudah ada didalam sistem.

Kata kunci :

Android, aplikasi, rfid, sistem informasi, toko perhiasan.

Daftar Isi

LAPORAN SKRIPSI	1
PENERAPAN SISTEM INFORMASI & SMART DISPLAY BERBASIS ANDROID RFID PADA TOKO PERHIASAN	1
PENERAPAN SISTEM INFORMASI & SMART DISPLAY BERBASIS ANDROID RFID PADA TOKO PERHIASAN	1
KATA PENGANTAR	5
ABSTRAK	7
BAB I Pendahuluan	11
1.1. Latar Belakang	11
1.2. Rumusan Masalah	11
1.3. Tujuan Penelitian	11
BAB II Tinjauan Pustaka	12
2.1 RFID	12
2.2 Android	12
2.3 Website	13
2.4 XAMPP	13
2.5 HTML 5	13
2.6 Bootstrap	13
2.7 PHP	13
2.8 MySQL	14
2.9 SQLite	14
2.10 Python	14
2.11 Laravel	14
2.12 React Native	15
2.13 Waterfall Method	15
Bab III Metodologi Penelitian	16
3.1 Objek Penelitian	17
3.2 Jenis dan Sumber Data	17
3.2.1 Jenis Data	17
1. Penelitian Kuantitatif	17
2. Penelitian Kualitatif	17
3.2.2 Sumber Data	17

1. Sumber Data Primer	17
2. Sumber Data Sekunder	17
3.3 Metode Pengumpulan Data	17
3.3.1 Studi Pustaka	17
3.3.2 Studi Lapangan	18
1. Kuisioner	18
2. Wawancara	18
3.4 Metode Perancangan Aplikasi	18
3.5 Kerangka Pikiran	18
3.6 Metode Pengujian	21
3.7 Metode Wawancara	21
3.7.1 Tahapan Wawancara	21
3.7.2 Pertanyaan Wawancara	21
Bab IV Pembahasan Sistem Informasi Dan Aplikasi Android	23
4.1 Perancangan Sistem Informasi & Aplikasi Android	23
4.1.1. Perancangan Use Case Diagram	23
4.1.2. Perancangan Entity Relationship Diagram	24
4.1.3. Perancangan Swimlane Flowchart Proses Bisnis	32
4.1.4. Perancangan Desain Sistem Informasi	32
4.1.5. Perancangan Desain Aplikasi Android	37
4.2 Pembuatan Sistem Informasi	38
4.2.1 Script Python	39
4.2.2 Arsitektur Database	40
4.2.3 Halaman Login Sistem Informasi	40
4.2.4 Halaman Utama Dasbor	42
4.2.5 Halaman Setting Harga Emas	46
4.2.6 Halaman Daftar Penjualan	48
4.2.7 Halaman Perhiasan	51
4.2.8 Halaman Data Customer	56
4.2.9 Halaman Balance	58
4.2.10 Halaman Setting Toko	61
4.2.11 Halaman Pengaturan Role	64
4.2.12 RESTful API	66
4.3 Pembuatan Aplikasi Android	68

4.3.1 Halaman Home	68
4.3.2 Halaman Perhiasan	70
4.3.3 Halaman Detail Perhiasan	72
4.3.4 Halaman Keranjang Belanja	75
4.4 Pengujian Aplikasi	77
4.5.1 Profil Responden	77
4.5.1.1 Usia	77
4.5.1.1 Jenis Kelamin	78
4.5.2 Pembahasan Data	78
4.5.3 Uji Validitas	85
4.5.4 Uji Reabilitas	85
4.5.5 Uji Korelasi	86
4.4 Hasil Wawancara	87
Bab V Kesimpulan	88
5.1. Kesimpulan	88
5.2 Saran	89
LAMPIRAN	92
1. Toko Mas Bali	92
2. Toko Mas Indo-Mas	92

