

Universitas Katolik Santo Thomas

Repositori Unika Santo Thomas

<http://eprints.ust.ac.id>

Fakultas Ilmu Komputer (FIKOM)
Program Studi Teknik Informatika

in the Undergraduate Papers

Simanullang, Luther Nexen

2025

Aplikasi Penyewaan Sopo Godang HKBP Diski Dengan Metode Agile

<http://eprints.ust.ac.id/id/eprint/1015>

Downloaded from Repositori Institusi UST, Universitas Katolik Santo Thomas

APLIKASI PENYEWAAN SOPO GODANG HKBP DISKI DENGAN METODE AGILE

SKRIPSI

**Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Pada
Program Studi Teknik Informatika**

Oleh :

LUTHER NEXEN SIMANULLANG

NPM : 200840056



**TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS
MEDAN
2025**

LEMBAR PERNYATAAN

Sebagai sivitas akademik Universitas Katolik Santo Thomas, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Luther Nexen Simanullang
NPM : 200840056
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : SKRIPSI

1. Menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.
2. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Santo Thomas Hak Bebas Royalti Nonesklusif (Non Exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya tersebut, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Nonesklusif ini, Universitas Katolik Santo Thomas berhak menyimpan, mengalihmedia / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan 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 : Medan
Pada Tanggal : Oktober 2025
Yang menyatakan

Luther Nexen Simanullang

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NAMA : LUTHER NEXEN SIMANULLANG
NPM : 200840056
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA S1
FAKULTAS : ILMU KOMPUTER
JUDUL SKRIPSI : APLIKASI PENYEWAAN SOPO GODANG
HKBP DISKI DENGAN METODE AGILE
BERBASIS ANDROID

Medan, 30 Juni 2025



Disahkan Oleh



Ketua Program Studi
Masliana Sagala, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0126088202



Dekan Fakultas Komputer
Desinta Purba, S.T, M.Kom
NIDN. 0111067801

SKRIPSI

APLIKASI PENYEWAAN SOPO GODANG HKBP DISKI DENGAN METODE AGILE

Dipersiapkan dan di susun oleh :

LUTHER NEXEN SIMANULLANG

200840056

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

Pada tanggal 30 Juni 2025

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama/Penguji I

Penguji II

Alex Rikki, S.Kom, M.Kom
NIDN : 0124118502

Desinta Purba, ST, M.Kom
NIDN : 0111067801

Penguji III

Romanus Damanik, S.Kom, M.Kom
NIDN : 011502790

ABSTRAK

Pengelolaan penyewaan gedung serbaguna seperti *Sopo Godang HKBP* seringkali masih dilakukan secara manual, sehingga menimbulkan berbagai permasalahan seperti kesalahan pencatatan, bentrokan jadwal, dan keterlambatan konfirmasi. Untuk mengatasi hal tersebut, dikembangkan sebuah aplikasi penyewaan *Sopo Godang HKBP* berbasis mobile yang bertujuan untuk mempermudah proses reservasi, pengelolaan jadwal, serta transparansi informasi bagi pihak gereja dan penyewa. Pengembangan aplikasi ini menggunakan metode Agile, untuk memastikan fleksibilitas dan adaptasi terhadap perubahan kebutuhan pengguna. Hasil dari pengembangan menunjukkan bahwa aplikasi dapat membantu mempercepat proses pemesanan, meningkatkan akurasi data, serta memberikan notifikasi otomatis kepada pengguna terkait status penyewaan. Dengan pendekatan Agile, tim pengembang mampu menyesuaikan fitur aplikasi dengan masukan pengguna secara cepat dan efisien. Aplikasi ini diharapkan dapat menjadi solusi digital yang mendukung pelayanan gereja yang lebih modern, tertata, dan responsif terhadap kebutuhan jemaat dan masyarakat umum.

Kata kunci: Aplikasi penyewaan, *Sopo Godang*, Agile, digitalisasi.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal Proyek Perangkat Lunak ini. Proposal Proyek Perangkat Lunak dengan judul “APLIKASI PENYEWAAN DENGAN METODE AGILE”. banyak pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan proposal. Untuk itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Sebagai orang tua penulis, Bapak Jhonpilihan Simanullang, S.Pd dan Ibu Rohani Hutabalian, S.Pd yang selalu menyayangi, mendidik, memberikan motivasi, nasihat, doa, serta bantuan baik moril maupun materil yang tak terhingga sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini,serta saudara sekandung penulis, Gunawan Simanullang, Federlin Josua Simanullang, dan Olan Praja Simanullang yang selalu mendukung dan mendoakan.
2. Bapak Prof.Dr.Maidin Gultom, SH., M.Hum, selaku Rektor Universitas Katolik Santo Thomas Medan.
3. Ibu Desinta Purba,ST., M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas Medan.
4. Ibu Masdiana Sagala, S.Kom., M.Kom, selaku Kepala Prodi Teknik Informatika.
5. Bapak Alex Rikki, S.Kom., M.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, serta memberikan arahan dan bimbingan selama penyelesaian Skripsi ini.
6. Ibu Desinta Purba,ST.,M.Kom selaku penguji I dan Bapak Romanus Damanik, S.Kom, M.Kom selaku penguji II yang telah memberikan arahan dengan baik dalam penyusunan skripsi ini.
7. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Ilmu Komputer Program Studi S-1 serta seluruh Pegawai.
8. Teman-teman kelas Teknik Informatika B angkatan 2020 sebagai teman seperjuangan dalam perkuliahan.
9. Teman-teman Saudara Selambung dan Yosef Tumpuan Simbolon yang

turut membantu penulis.

10. Seluruh pihak yang terlibat dalam pembuatan Skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu melimpahkan berkat-Nya kepada seluruh pihak yang membantu. Sekali lagi terima kasih penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam proses pembuatan Skripsi ini.

Medan, Oktober 2025

Penulis,

Luther Nexen Simanullang



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar belakang masalah.....	1
I.2 Rumusan Masalah	2
I.3 Batasan Masalah.....	2
I.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian.....	3
I.5 Manfaat Penelitian	3
I.6 Metodologi Penelitian	4
I.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
II.1 Pengertian Aplikasi.....	6
II.2 Pengertian Android.....	6
II.3 Reservasi.....	7
II.4 Inventaris	7
II.5 Bahasa Pemrograman	8
II.5.1 Pengertian Android Studio.....	8
II.5.2 Java.....	10
II.6 Data.....	11
II.6.1 Defenisi Basis Data	12
II.7 Firebase.....	13
II.8 Metode Agile	13
II.9 Pemodelan.....	15
II.9.1 Unified Modelling Language (UML).....	15
II.9.2 Use Case Diagram.....	16
II.9.3 Class Diagram	17
II.9.4 Activity Diagram.....	18
BAB III GAMBARAN UMUM INSTANSI.....	20
III.1 Profil Gereja HKBP Diski	20
III.2 Sejarah HKBP Diski.....	20

III.3 Visi Dan Misi HKBP Diski	21
III.3.1 Visi.....	21
III.3.2 Misi	21
III.4 Struktur Organisasi HKBP Diski.....	21
III.4.1 Uraian Tugas.....	22
IV.1 Analisa.....	28
IV.1.1 Analisa Sistem Informasi	29
IV.1.2 Implementasi Metode Agile	30
IV.1.3 Kebutuhan Fungsional.....	31
IV.1.4 Analisa Kebutuhan Non Fungsionalitas	32
IV.2 Perancangan Aktivitas	33
IV.2.1 Use Case Diagram	33
IV.2.1.2 Use Case User.....	34
IV.2.1.3 Use Case Admin	35
IV.2.2 Activity Diagram.....	35
IV.2.2.1 Activity Diagram Login.....	35
IV.2.2.2 Activity Diagram Admin – Kelola Data Admin.....	36
IV.2.2.3 Activity Diagram Admin	37
IV.2.2.3 Activity Diagram Menu Aplikasi	38
IV.3 Perancangan Antar Muka	40
V.1 Implementasi Sistem	44
V.2 Perangkat dan Alat Pendukung.....	44
V.3 Antarmuka Pengguna/ User Interface.....	45
BAB VI PENUTUP	50
V.1 Kesimpulan.....	50
V.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Metode Agile	14
Gambar II. 2 UML Diagram	16
Gambar II. 3 Use Case Diagram	17
Gambar II. 4 Class Diagram	18
Gambar II. 5 Activity Diagram	19
Gambar III. 1 Gereja HKBP Diski.....	20
Gambar III. 2 Struktur Organisasi	22
Gambar IV. 1 Inventaris Barang	28
Gambar IV. 2 Kategori Barang	29
Gambar IV. 3 Use Case Diagram.....	34
Gambar IV. 4 Use Case User	34
Gambar IV. 5 Use Case Admin.....	35
Gambar IV. 6 Activity Diagram Login	36
Gambar IV. 7 Activity Diagram Admin-Kelola Data Admin.....	37
Gambar IV. 8 Activity Diagram Data Barang.....	38
Gambar IV. 9 <i>Activity Diagram Menu Aplikasi</i>	39
Gambar IV. 10 Halaman Login Aplikasi Sistem	40
Gambar IV. 11 Tampilan Registrasi.....	40
Gambar IV. 12 Home Screen	41
Gambar IV. 13 Menentukan Waktu	41
Gambar IV. 14 Gambar Detail Pemesanan	42
Gambar IV. 15 Admin Panel.....	42
Gambar IV. 16 Kelola Barang Inventaris.....	43
Gambar IV. 17 Tiket Pemesanan	43
Gambar V. 1 Halaman Login Aplikasi Sistem.....	45
Gambar V. 2 Tampilan Registrasi	45
Gambar V. 3 Pemilihan Paket	46
Gambar V. 4 Menentukan Waktu.....	46
Gambar V. 5 Rekap Pemesanan	47
Gambar V. 6 Gambar Detail Pemesanan.....	47

Gambar V. 7 Admin Panel	48
Gambar V. 8 Kelola Barang Inventaris	48
Gambar V. 9 Tiket Pemesanan	49



DAFTAR TABEL

Tabel V. 1 Perangkat dan Alat Pendukung	44
--	----



DAFTAR PUSTAKA

- Andri N.R. (2018). *Introduction of Agile*. <https://medium.com/dekowarehouse-project/introduction-of-agile-d36fa944017d>.
- Andri Suryadi, M. K., & Dr. Ruliah, M. K. (2020). *Basis Data dan Sistem Basis Data*.
- Aren, P., & Di, N. E. T. (2020). *Perancangan sistem informasi penjualan voucher game online berbasis desktop*. 01(01), 87–94.
- Andrianto, R., & Munandar, M. H. (2022). *Aplikasi E-Commerce Penjualan Pakaian Berbasis Android Menggunakan Firebase Realtime*
- Budiyanto, A. (2023). *Perancangan Aplikasi Pembukuan Keuangan Warung Sembako Jakarta*
- Eko Prasetyo, S., Wijayanto Aripadono, H., & Candra, B. (2023). *Jusim : Jurnal Sistem Informasi Musi Rawas Aplikasi Manajemen Inventaris Berbasis Mobile Pada Cv Lafeby Menggunakan Metode Agile* (Vol. 8, Nomor 1).
- Fajar Afrianto. (2019). *Rancang Bangun Game Edukasi Lingkungan, Bagi Anak Seusia Siswa Sd Berbasis Android*.
- Hikmah, N., Suradika, A., Andi, R., & Gunadi, A. (2020). *Metode Agile Untuk Meningkatkan Kreativitas Guru Melalui Berbagi Pengetahuan (Knowledge Sharing)*.
- Julianto, S., & Setiawan, S. (2019). *Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada Po. Handoyo Berbasis Online*. Simatupang, Julianto Sianturi, Setiawan, 3(2).
- Kurniawan, A. J., Hermawan, C., & Kom, S. (2019). *Rancang bangun aplikasi game edukasi pengenalan budaya indonesia berbasis android*. *Jurnal Penelitian Dosen Fikom (UNDA)*, 10(2).
- Nurhadi, and Muhammad Ridwan. 2022. 'Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype'.
- Pengolahan, S., Peserta, D., Pada, D., Tinggi, S., Informatika, M., & Dumai, S. (2019). *Informatika*. 11(1), 37–45.
- Subagia, A. (2017). *Membangun Aplikasi Dengan Codeigniter Dan Database SOL Server Jakarta: PT Elexmedia Komputindo*.

- Undiksha, L. P. (2007). *Information and Communication Technology*. 1(2), 96–106.
- Andrianto, R., & Munandar, M. H. (2022). *Aplikasi E-Commerce Penjualan Pakaian Berbasis Android Menggunakan Firebase Realtime*
- Christian & Fajriah. (2020). *Aplikasi Sistem Informasi Inventaris Perusahaan Untuk Mendukung Manajemen Procurement*
- Basriyal, Ahmad Musnansyah, Ekky Novrizi Alam. (2021). *Perancangan Aplikasi Chi-Chi Thai Tea Berbasis Website Pada Modul Owner Menggunakan Metode Waterfall*
- Hutabri & Putri. (2019). *Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial untuk Anak Sekolah Dasar*
- Eka Achyani & Saumi (2019). *Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Manajemen Buku Perpustakaan Berbasis Web*
- Sandfreni, S., Ulum, M. B., & Azizah, A. H. (2021). Analisis Perancangan Sistem Informasi Pusat Studi Pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul. *Sebatik*, 25(2), 345–356. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v25i2.1587>