



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGADAAN
LAPTOP DAN KOMPONEN UNTUK KARYAWAN PT.
METROCOM GLOBAL SOLUSI BERBASIS ANDROID**

TUGAS AKHIR

ARNOLD PRATAMA SARITAN

1910501103

PROGRAM STUDI DIII-SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UPN "VETERAN" JAKARTA

2022



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGADAAN
LAPTOP DAN KOMPONEN UNTUK KARYAWAN PT.
METROCOM GLOBAL SOLUSI BERBASIS ANDROID**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Ahli Madya Komputer**

ARNOLD PRATAMA SARITAN

1910501103

PROGRAM STUDI DIII-SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UPN “VETERAN” JAKARTA

2022

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Arnold Pratama Saritan
NIM : 1910501103
Program Studi : D3 Sistem Informasi
Judul : Perancangan Sistem Informasi Pengadaan Laptop dan komponen untuk karyawan PT. Metrocom Global Solusi Berbasis Android

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 15 Juli 2022
Yang Menyatakan,



(Arnold Pratama Saritan)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arnold Pratama Saritan

NIM : 1910501103

Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer

Program Studi : D-III Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGADAAN LAPTOP DAN
KOMPONEN UNTUK KARYAWAN PT. METROCOM GLOBAL
SOLUSI BERBASIS ANDROID**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/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.

Ditetapkan di : Jakarta Selatan

Pada tanggal : 15 Juli 2022

Yang menyatakan,



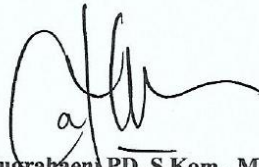
(Arnold Pratama Saritan)

PENGESAHAN

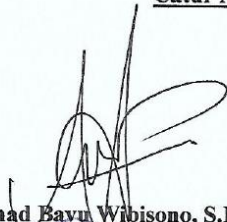
Dengan ini dinyatakan bahwa Tugas Akhir berikut:

Nama : Arnold Pratama Saritan
NIM : 1910501103
Program Studi : D-III Sistem Informasi
Judul : Perancangan Sistem Informasi Pengadaan Laptop dan Komponen Untuk Karyawan PT. Metrocom Global Solusi Berbasis Android

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji pada sidang Tugas Akhir dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer pada Program Studi D-III Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



Catur Nugraheni, PD, S.Kom., M.Kom.
Penguji I



Mohamad Bayu Wibisono, S.Kom., MM
Penguji II



Kraugustecliana, S.Kom., M.M., M.kom.
Pembimbing



Dr. Ermatita, M.Kom.
Dekan



Rio Wirawan, S.Kom., MMSI.
Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal Persetujuan : 18 Juli 2022



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGADAAN LAPTOP DAN
KOMPONEN UNTUK KARYAWAN PT. METROCOM GLOBAL
SOLUSI BERBASIS ANDROID**

Arnold Pratama Saritan

ABSTRAK

Penggunaan smartphone yang mudah digunakan serta memiliki mobilitas yang fleksibel memiliki daya tarik tersendiri bagi penggunanya. Smartphone memiliki berbagai macam jenis sistem operasi, salah satunya adalah sistem operasi android. Pada penelitian saat ini, karyawan Metrocom Global Solusi masih melakukan permintaan laptop atau perangkat keras laptop yang bersifat konvensional sehingga harus melalui beberapa tahap proses. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi pengadaan laptop dan komponen berbasis android sehingga para karyawan dapat dengan mudah melakukan permintaan laptop kepada pihak perusahaan. Metode penelitian yang dilakukan oleh penulis ialah metode waterfall. Penerapan metode ini diawali dengan analisa dan identifikasi hingga verifikasi sistem. Pada aplikasi ini terdapat berbagai macam fitur, yaitu request laptop, request component, history laptop, dan history component. Hasil dari rancangan usulan ini mampu mempermudah setiap karyawan untuk melakukan permohonan kepemilikan laptop atau komponen kepada perusahaan.

Kata kunci: pengadaan laptop, android, metode waterfall.

DESIGN OF LAPTOP AND COMPONENT PROCUREMENT INFORMATION SYSTEM FOR ANDROID-BASED METROCOM GLOBAL SOLUSI EMPLOYEES

Arnold Pratama Saritan

ABSTRACT

The use of smartphones that are easy to use and have flexible mobility has its own charm for its users. Smartphones have various operating systems, one of which is the Android operating system. In the current study, Metrocom Global Solusi employees are still requesting laptops or laptop hardware that are conventional in nature so they have to go through several stages of the process. Therefore, the purpose of this research is to create an application for the procurement of laptops and Android-based components so that employees can easily request laptops from the company. The research method carried out by the author is to find the waterfall method. This application starts with analyzing and finding out up to system levers. In this application, there are various features, namely laptop requests, component requests, laptop history, and component history. The results of this draft proposal are able to make it easier for every employee to apply for ownership of a laptop or component to the company.

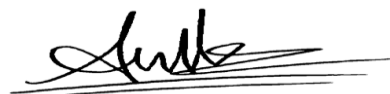
Keywords: laptop procurement, Android, Waterfall method.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa, karena atas rahmat-Nya peneliti dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan baik dan tepat waktu. Laporan tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar ahli madya komputer. Tentunya penelitian ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kepada kedua orang tua penulis yang selalu memberikan motivasi dan dukungan melalui doa sehingga penulis bersemangat dalam menempuh pendidikannya.
2. Ibu Dr. Ermatita, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Rio Wirawan, S.Kom., MMSI. selaku Ketua Program Studi D-III Sistem Informasi.
4. Ibu Ika Nurlaili Isnainiyah, S.Kom., M.Sc. selaku dosen pembimbing akademik.
5. Ibu Kraugusteeliana, S.Kom., M.M., M.kom. selaku dosen pembimbing tugas akhir.
6. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Ilmu Komputer yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama masa perkuliahan
7. Kepada pak Fred Batoarung dan pak Rizki Amar Kuswara yang telah mengizinkan dan memberikan saya kesempatan untuk melakukan penelitian di Metrocom Global Solusi
8. Kepada teman-teman helpdesk MGS, garagah, wika yang selalu memberi semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Serta semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu tanpa mengurangi rasa hormat.

Jakarta, 15 Juli 2022
Yang Menyatakan,



(Arnold Pratama Saritan)

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SIMBOL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Luaran yang Diharapkan.....	2
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Sistem Informasi	4
2.2 Pengadaan	4
2.3 Laptop	5
2.4 Android	5
2.5 Visual Studio Code	5
2.6 Javascript	6
2.7 Database.....	6

2.8 Unified Modeling Language	6
2.9 Metode Waterfall	8
2.10 Black Box Testing	8
2.11 Review Penelitian Terdahulu	9
BAB III	11
METODE PENELITIAN	11
3.1 Tahapan Penelitian	11
3.2 Alat Pendukung Tugas Akhir	13
3.3 Jadwal Kegiatan Penelitian	14
BAB IV	15
HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Tinjauan Umum Perusahaan	15
4.2 Analisa Sistem Berjalan	18
4.3 Analisa Permasalahan	19
4.4 Usulan Solusi Permasalahan	20
4.5 Rancangan Sistem Usulan	21
4.6 Rancangan Database	35
4.7 Rancangan Interface User	36
4.8 Rancangan Interface DASHBOARD Admin	41
BAB V	45
PENUTUP	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	47

DAFTAR GAMBAR




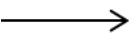
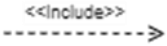
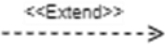
Gambar 2.1 Metode Waterfall.....	8
Gambar 3.1 Tahapan penelitian.....	11
Gambar 4.1 Struktur organisasi perusahaan	16
Gambar 4.2 Use case diagram sistem berjalan.....	18
Gambar 4.3 Use case diagram sistem usulan	21
Gambar 4.4 Activity diagram registrasi	28
Gambar 4.5 Activity diagram login.....	29
Gambar 4.6 Activity diagram request laptop	30
Gambar 4.7 Activity diagram history request laptop	30
Gambar 4.8 Activity diagram request component.....	31
Gambar 4.9 Activity diagram history request component.....	31
Gambar 4.10 Class diagram	32
Gambar 4.11 Sequence diagram registrasi	33
Gambar 4.12 Sequence diagram login.....	33
Gambar 4.13 Sequence diagram request laptop	34
Gambar 4.14 Sequence diagram request component	34
Gambar 4.15 Tampilan interface user register	37
Gambar 4.16 Tampilan interface user login	37
Gambar 4.17 Tampilan interface user home	38
Gambar 4.18 Tampilan interface request laptop	39
Gambar 4.19 Tampilan interface user history laptop	39
Gambar 4.20 Tampilan interface request component.....	40
Gambar 4.21 tampilan interface user history component.....	41
Gambar 4.22 Tampilan interface admin login.....	41
Gambar 4.23 Tampilan interface admin dashboard	42
Gambar 4.24 Tampilan interface admin transaksi laptop.....	42
Gambar 4.25 Tampilan interface admin transaksi component.....	43
Gambar 4.26 Tampilan interface admin data laptop	43
Gambar 4.27 Tampilan interface admin data component	44
Gambar 4.28 Tampilan interface admin data pengguna.....	44

DAFTAR TABEL





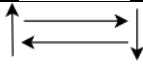
Table 2.1 Review penelitian terdahulu	9
Table 3.1 Jadwal penelitian	14
Table 4.1 Deskripsi aktor sistem berjalan	19
Table 4.2 Dokumen pendukung sistem berjalan	19
Table 4.3 Identifikasi aktor sistem usulan	21
Table 4.4 Alur use case usulan admin login	22
Table 4.5 Alur use case usulan admin mengkonfirmasi permintaan	22
Table 4.6 Alur use case usulan admin melihat data transaksi	23
Table 4.7 Alur use case usulan admin mengkonfirmasi permintaan	24
Table 4.8 Alur use case usulan user registrasi	25
Table 4.9 Alur use case usulan user login	25
Table 4.10 Alur use case usulan user request laptop / component	26
Table 4.11 Alur use case usulan user send request	27
Table 4.12 Rancangan database tabel	35
Table 4.13 Rancangan database tabel data_slider	35
Table 4.14 Rancangan database tabel data_laptop	35
Table 4.15 Rancangan database tabel data_component	35
Table 4.16 Rancangan database tabel transaksi_laptop	36
Table 4.17 Rancangan database tabel transaksi component	36

DAFTAR SIMBOL


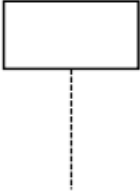



1. Use case diagram

No	Nama	Simbol	Keterangan
1.	<i>Actor</i>	 Actor	Sebagai pengguna yang berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2.	<i>Use Case</i>	 Use Case	Sebagai penanda interaksi antara <i>actor</i> dengan sistem.
3.	<i>Association</i>		Sebagai penghubung antara <i>actor</i> dengan <i>use case</i> .
4.	<i>Generalisasi</i>		Sebagai spesialisasi <i>actor</i> untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i>
5.	<i>Include</i>		Sebagai petunjuk suatu <i>use case</i> yang merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya.
6.	<i>Extend</i>		Sebagai petunjuk suatu <i>use case</i> yang merupakan tambahan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya.

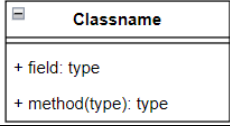



2. Activity diagram

No	Nama	Simbol	Keterangan
1.	<i>Initial node</i>		Menggambarkan bagaimana objek dibentuk atau diawali.
2.	<i>Final node</i>		Menggambarkan bagaimana objek dibentuk atau diakhiri
3.	<i>Action</i>		Mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
4.	<i>Decision</i>		Menggambarkan suatu keputusan atau kondisi tertentu
5.	<i>Line connector</i>		Digunakan untuk menghubungkan satu symbol ke symbol lainnya

3. Sequence diagram

No	Nama	Simbol	Keterangan
1.	<i>Actor lifeline</i>		Menggambarkan seseorang yang berinteraksi dengan system.
2.	<i>Object lifeline</i>		Menggambarkan antar muka yang saling berinteraksi
3.	<i>Message</i>		Menggambarkan komunikasi antar objek
4.	<i>Return message</i>		Menggambarkan hasil dari pengiriman <i>message</i> .
5.	<i>A focus of control & a life line</i>		Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya <i>message</i> .

4. Class diagram

No	Nama	Simbol	Keterangan
1.	<i>Class</i>		Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
2.	<i>Association</i>		Sebagai relasi antar kelas dengan makna umum.
3.	<i>Realization</i>		Menandakan operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
4.	<i>Dependency</i>		Menandakan relasi antar kelas yang saling bergantung.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil turnitin	47
Lampiran 2 Form RO Sistem Berjalan	52