



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA  
ALAT KERJA (AKSARA) BERBASIS *MOBILE* PADA PT. TELKOM AKSES**



NIRMA RESTU AYU

UNIVERSITAS  
41815120101

**MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2017



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA  
ALAT KERJA (AKSARA) BERBASIS *MOBILE* PADA PT. TELKOM AKSES

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan untuk melengkapi salah satu syarat Kelulusan  
Dalam menyelesaikan Program Strata I  
Jurusan Sistem Informasi

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Disusun Oleh :

NIRMA RESTU AYU

41815120101

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCUBUANA  
JAKARTA  
2017

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nirma Restu Ayu

NIM : 41815120101

Judul : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA ALAT  
KERJA (AKSARA) BERBASIS *MOBILE* PADA PT.TELKOM AKSES

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir Saya adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan dalam Laporan Tugas Akhir Saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.



Jakarta, 06 Januari 2018

METERAI  
TEMPEL

60072AEF869025648

6000  
ENAM RIBU RUPIAH

(Nirma Restu Ayu)

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## LEMBAR PERSETUJUAN

Nama : Nirma Restu Ayu

NIM : 41815120101

Judul : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA  
ALAT KERJA (AKSARA) BERBASIS *MOBILE* PADA PT.TELKOM  
AKSES

TUGAS AKHIR INI TELAH DISETUJUI UNTUK DISIDANGKAN

Jakarta, 21 Desember 2017



Rinto Priambodo, ST, MTI.

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa laporan tugas akhir dari mahasiswa:

Nama : Nirma Restu Ayu

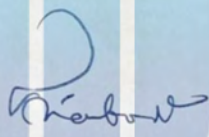
NIM : 41815120101

Judul : Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Alat Kerja (AKSARA)  
Berbasis *Mobile* Pada PT.Telkom Akses

TELAH DIPERIKSAN DAN DISIDANGKAN

Jakarta, 06 JANUARI 2018

Menyetujui,



Rinto Priambodo, ST, MTI.


Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

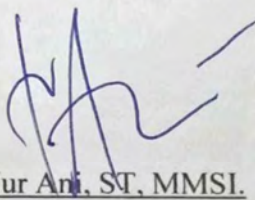
Mengetahui,

Mengesahkan,



Inge Handriani, M.Ak, MMSI.

Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



Nur Ani, ST, MMSI.

Kaprodi Sistem Informasi

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Alat Kerja (AKSARA) Berbasis *Mobile* Pada PT. Telkom Akses”. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu pada Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Terima kasih penulis ucapkan kepada :

1. Bapak Rinto Priambodo, ST, MTI selaku Pembimbing Tugas Akhir yang telah membimbing penulis dengan semua nasihat, semangat, ilmu dan segala bantuan yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh penulis
2. Ibu Nur Ani ,ST,MMSI selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana dan Pembimbing Tugas Akhir On Class yang telah membimbing penulis dengan kritik, saran, ilmu dan semangat
3. Ibu Inge Handriani, M.Ak, MMSI selaku koordinator Tugas akhir pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana
4. Bapak Riad Sahara, S.SI., MT selaku dosen Pembina Akademik
5. Semua Dosen SI-FASILKOM Universitas Mercu Buana yang telah membekali ilmu dan bimbingan kepada penulis
6. Kedua orang tua Alm. Bapak Bambang Suko W dan Almh. Ibu Tjatur Indah S, Rizky Fuiza selaku kakak penulis, serta keluarga terimakasih atas doa dan semangatnya yang membuat penulis bisa sampai di titik ini
7. Keluarga besar PT.Telkom Akses atas segala bantuan dan kerjasamanya
8. Sahabat seperjuangan serta pihak-pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah mendukung dan membantu.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan selalu mencurahkan rahmat kepada kita semua. Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan juga pembaca pada umumnya, amin. Terima kasih.

. Jakarta, Desember 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN .....	iv
LEMBAR PENGESAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRACT.....	vii
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan dan Manfaat .....	3
1.5. Metodologi Penelitian .....	4
1.5.1. Teknik Pengumpulan Data .....	4
1.5.2. Metode Pengembangan Sistem.....	4
1.6. Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	
2.1. Studi Literatur .....	7
2.2. Teori.....	8
2.3.1. Inventarisasi.....	8
2.3.2. Analisa SWOT .....	9
2.3.3. Unified Modeling Language (UML).....	10
<b>BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN</b> .....	
3.1. Tinjauan Objek Penelitian.....	18
3.1.1. Profil Perusahaan.....	18
3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan .....	18
3.1.3. Sturuktur Organisasi .....	19
3.2. Analisa Masalah.....	20
3.3.1. Flow Map Sistem Berjalan .....	20
3.3. Analisa Kebutuhan Sistem Usulan.....	23
3.3.1. Analisa SWOT .....	23

3.3.2.	Analisa Kebutuhan Fungsional .....	24
3.3.3.	<i>Use case Diagram</i> .....	26
3.3.4	Diagram Activity.....	44
3.3.5	Diagram Sequence.....	51
3.3.6	Diagram Class .....	56
3.3.7	Perancangan Basis Data .....	57
3.3.8	Rancangan Arsitektur Sitem.....	59
<b>BAB IV PERANCANGAN SISTEM</b>		
4.1.	Struktur Navigasi .....	60
4.2.	Rancangan Layar ( User Interface) .....	62
4.2.1.	Halaman Login.....	62
4.2.2.	Rancangan Halaman Menu .....	63
4.2.3.	Rancangan Halaman Form Peminjaman Kunci Perangkat.....	66
4.2.4.	Rancangan Halaman Menu Pencarian Kunci perangkat .....	66
4.2.5.	Rancangan Halaman Menu Kondisi Alat Kerja.....	67
4.2.6.	Rancangan Halaman Menu Daftar Alat Kerja .....	67
4.2.7.	Rancangan Halaman Form Daftar Alat Kerja.....	68
4.2.8.	Rancangan Halaman Menu Mendata Alat Kerja .....	68
4.2.9.	Rancangan Halaman Form Pendataan Alat Kerja.....	69
4.2.10.	Rancangan Halaman Menu Data Kunci Perangkat.....	69
4.2.11.	Rancangan Halaman Form Data Kunci Perangkat.....	70
4.2.12.	Rancangan Halaman Menu Peminjaman dan Pengembalian.....	70
4.2.13.	Rancangan Halaman Form Persetujuan Peminjaman dan Pengembalian ...	71
4.2.14.	Rancangan Halaman Dashboard Kunci Perangkat .....	71
4.2.15.	Rancangan halaman Dashboard Alat Kerja .....	72
4.3.	Kebutuhan Usulan.....	73
4.3.1.	Spesifikasi Perangkat Keras (Hardware).....	73
4.3.2.	Spesifikasi Perangkat Lunak (Software) .....	73
<b>BAB V PENUTUP</b>		
5.1.	Kesimpulan .....	74
5.2.	Saran .....	74
DAFTAR PUSTAKA .....		75
LAMPIRAN – LAMPIRAN.....		76
Lampiran 1 1 Surat Pernyataan Telah Melakukan Penelitian.....		77



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Tahapan metode prototype (Pressman & Maxim 2015) .....	4
Gambar 2. 1 Matriks SWOT.....	9
Gambar 3. 1 Struktur Telkom Akses 2017 (a).....	19
Gambar 3. 2 Struktur Telkom Akses 2017(b) .....	19
Gambar 3. 3 Flowmap Sistem Berjalan Proses Pemberian Alat Kerja.....	21
Gambar 3. 4 Flowmap Sistem Berjalan Proses Pengecekan Kondisi Alat Kerja .....	22
Gambar 3. 5 Flowmap Sistem Berjalan Proses PeminjamanKunci Perangkat.....	22
Gambar 3. 6 Flowmap Sistem Berjalan Proses Pengembalian Kunci Perangkat .....	23
Gambar 3. 7 Use Case Diagram Sistem Informasi Pengelolaan Alat Kerja (AKSARA) berbasis Mobile pada PT.Telkom Akses.....	26
Gambar 3. 8 Diagram Activity Usulan Login Teknisi Survey .....	44
Gambar 3. 9 Diagram Activity Usulan Login Site Manager.....	44
Gambar 3. 10 Diagram Activity Usulan Login KSO .....	45
Gambar 3. 11 Diagram Activity Usulan Login Admin Suport HO.....	45
Gambar 3. 12 Diagram Activity Usulan Login Unit Maintenance Telkom .....	46
Gambar 3. 13 Diagram Activity Usulan Peminjaman Kunci Perangkat .....	47
Gambar 3. 14 Diagram Activity Usulan Pencarian Kunci Perangkat.....	47
Gambar 3. 15 Diagram Activity Usulan Kondisi Alat Kerja .....	48
Gambar 3. 16 Diagram Activity Pengelolaan Kunci Perangkat .....	48
Gambar 3. 17 Diagram Activity Usulan Persetujuan Peminjaman dan Pengembalian .....	49
Gambar 3. 18 Diagram Activity Mengelola Daftar Alat Kerja .....	49
Gambar 3. 19 Diagram Activity Mendata Alat Kerja .....	50
Gambar 3. 20 Diagram Activity Dashboard Kunci Perangkat .....	50
Gambar 3. 21 Diagram Activity Dashboard Alat Kerja .....	51
Gambar 3. 22 Diagram Sequence Login .....	51
Gambar 3. 23 Diagram Sequence Peminjaman Kunci Perangkat .....	52
Gambar 3. 24 Diagram Sequence Pencarian Kunci Perangkat.....	52
Gambar 3. 25 Diagram Sequence Update Kondisi Alat Kerja .....	53
Gambar 3. 26 Diagram Sequence Persetujuan kelola kunci Perangkat.....	53
Gambar 3. 27 Diagram Sequence Mengelola Data Kunci Perangkat.....	54
Gambar 3. 28 Diagram Sequence Mengelola Data Alat Kerja.....	54
Gambar 3. 29 Diagram Sequence Mendata Alat Kerja .....	55
Gambar 3. 30 Diagram Sequence Dashboard Kunci Perangkat.....	55
Gambar 3. 31 Diagram Sequence Dashboard Alat Kerja.....	56
Gambar 3. 32 Class Diagram usulan untuk Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Alat Kerja (AKSARA).....	56
Gambar 3. 33 Rancangan Arsitektur Sistem Informasi Pengelolaan Alat Kerja (AKSARA) berbasis Mobile pada PT. Telkom Akses.....	59
Gambar 4. 1 Struktur navigasi perancangan sistem informasi pengelolaan alat kerja (AKSARA) berbasis mobile pada PT.Telkom Akses.....	60
Gambar 4. 2 Halaman Rancangan Splash Screen .....	62
Gambar 4. 3 Rancangan Halaman Login .....	63
Gambar 4. 4 Rancangan Halaman Menu Teknisi Survey .....	63
Gambar 4. 5 Rancangan Halaman Menu Site Manager .....	64
Gambar 4. 6 Rancangan Halaman Menu KSO.....	64
Gambar 4. 7 Rancanagn Halaman Menu Unit Maintenance Telkom .....	65
Gambar 4. 8 Rancanagn Halaman Menu Admin Suport HO .....	65
Gambar 4. 9 Rancangan Halaman Form Peminjaman Kunci perangkat .....	66
Gambar 4. 10 Rancangan Halaman Menu Pencarian Kunci perangkat.....	66

Gambar 4. 11 Rancangan Halaman Menu Kondisi Alat Kerja .....	67
Gambar 4. 12 Rancangan Halaman Menu Daftar Alat Kerja.....	67
Gambar 4. 13 Rancangan Halaman Form Daftar Alat Kerja.....	68
Gambar 4. 14 Rancangan Halaman Menu Mendata Alat Kerja .....	68
Gambar 4. 15 Rancangan Halaman Form Pendaftaran Alat Kerja .....	69
Gambar 4. 16 Rancangan Halaman Menu Data Kunci Perangkat.....	69
Gambar 4. 17 Rancangan Halaman Form Data Kunci Perangkat .....	70
Gambar 4. 18 Rancangan Halaman Menu Peminjaman dan Pengembalian.....	70
Gambar 4. 19 Rancangan Halaman Form Persetujuan Peminjaman dan Pengembalian.....	71
Gambar 4. 20 Rancangan Halaman Dashboard Kunci Perangkat .....	71
Gambar 4. 21 Rancangan halaman Dashboard Alat Kerja .....	72



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Studi Literatur .....	7
Tabel 2. 2 Simbol Usecase Diagram .....	12
Tabel 2. 3 Notasi Class Diagram.....	14
Tabel 2. 4 Notasi Activity Diagram .....	15
Tabel 2. 5 Notasi Sequence Diagram .....	16
Tabel 3. 1 Hasil Analisa SWOT.....	23
Tabel 3. 2 Kebutuhan Aplikasi Pengelolaan Data Alat Kerja (AKSARA) .....	24
Tabel 3. 3 Deskripsi Use Case Sistem Usulan .....	26
Tabel 3. 4 Skenario Use Case Login .....	28
Tabel 3. 5 Skenario Use Case Melihat Dashboard Alat Kerja .....	29
Tabel 3. 6 Skenario Use Case Melihat Dashboard Kunci Perangkat .....	29
Tabel 3. 7 Skenario Use Case Mengelola Data Alat Kerja ( Melihat ).....	30
Tabel 3. 8 Skenario Use Case Mengelola Alat Kerja ( Mengubah ) .....	31
Tabel 3. 9 Skenario Use Case Mengelola Alat Kerja (Menghapus).....	32
Tabel 3. 10 Skenario Use Case Mendata Alat Kerja ( Melihat ) .....	33
Tabel 3. 11 Skenario Use Case Mendata Alat Kerja ( Menambah ).....	33
Tabel 3. 12 Skenario Use Case Mendata Alat Kerja ( Mengubah ) .....	34
Tabel 3. 13 Skenario Use Case Mendata Alat Kerja (Menghapus).....	35
Tabel 3. 14 Skenario Use Case Pencarian Kunci Perangkat .....	36
Tabel 3. 15 Skenario Use Case Peminjaman Kunci .....	37
Tabel 3. 16 Skenario Use Case Melaporkan Kondisi Alat Kerja .....	38
Tabel 3. 17 Skenario Use Case Persetujuan Peminjaman dan Pengembalian .....	39
Tabel 3. 18 Skenario Use Case Mengelola Data Kunci Perangkat ( Melihat ).....	40
Tabel 3. 19 Skenario Use Case Mengelola Data Kunci Perangkat (Menambah).....	41
Tabel 3. 20 Skenario Use Case Mengelola Data Kunci Perangkat ( Mengubah ).....	42
Tabel 3. 21 Skenario Use Case Mengelola Kunci Perangkat (Menghapus).....	43
Tabel 3. 22 Perancangan Tabel t_user.....	57
Tabel 3. 23 Perancangan Tabel t_kunci .....	57
Tabel 3. 24 Perancangan Tabel peminjaman.....	58
Tabel 3. 25 Perancangan Tabel t_alatkerja.....	58
Tabel 3. 26 Perancangan Tabel pengelolaan .....	59
Tabel 4. 1 Otoritas pengguna.....	60

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Surat Pernyataan Telah Melakukan Penelitian .....	77
---	----

