



LAPORAN TUGAS AKHIR

**APLIKASI KETERSEDIAAN METER GAS INDUSTRI PADA
PT PGAS SOLUTION**

Oleh:

YUSUP

41813110172

AHMAD BAGHIR

41813110270

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2017

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 41813110172

Nama : Yusup

Judul Skripsi : Aplikasi Ketersediaan Meter Gas Industri Pada PT PGAS Solution

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

Jakarta, 19 Desember 2017



Yusup

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41813110270

Nama : Ahmad Baghir

Judul Skripsi : Aplikasi Ketersediaan Meter Gas Industri Pada PT PGAS Solution

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

Jakarta, 14 Desember 2017



Ahmad Baghir

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PERSETUJUAN

NIM 41813110172

NAMA YUSUP

Judul Tugas Akhir APLIKASI KETERSEDIAAN METER GAS INDUSTRI PADA PT
PGAS SOLUTION

TUGAS AKHIR INI TELAH DISETUJUI DAN DIPERIKSA

Jakarta, 27 November 2017



Wahyu Hari Hagi, S.Kom., MM

Dosen Pembimbing

MERCU BUANA

LEMBAR PERSETUJUAN

NIM

41813110270

NAMA


AHMAD BAGHIR

Judul Tugas Akhir

APLIKASI KETERSEDIAAN MIETER GAS INDUSTRI PADA PT
PGAS SOLUTION

TUGAS AKHIR INI TELAH DISETUJUI DAN DIPERIKSA

Jakarta 27 November 2017



Wachyu Hari Hari, S.Kom., MM

Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

NIM 41813110172

Nama Yusup

Judul Skripsi Aplikasi Ketersediaan Meter Gas Industri Pada PT PGAS Solution

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN

JAKARTA, 19-12-2017



Wachyu Hari Hari, S.Kom, MM

Dosen Pembimbing

MENGETAHUI,

MERCU BUANA

Inge Handriani, M. Ak, MMSI

Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi

Nur Ani, ST, MMSI

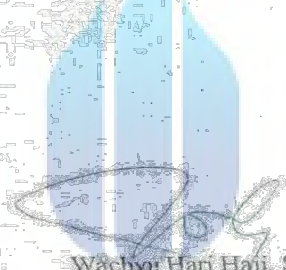
Ka Prodi Sistem Informasi

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41813110270
Nama : Ahmad Baghir
Judul Skripsi : Aplikasi Ketersediaan Meter Gas Industri Pada PT PGAS Solution

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN

JAKARTA, 14-12-2017



Wachya Hari Haji, S.Kom, MM

Dosen Pembimbing

MERCU BUANA

MENGETAHUI

Inge Handriani, M.Ak, MMSI

Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi

Nur Anl, ST, MMSI

Ka Prodi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan karuniaNya yang besar sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir dengan **judul “APLIKASI KETERSEDIAAN METER GAS INDUSTRI PADA PT PGAS SOLUTION”** sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi Strata Satu Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Sistem Informasi, Universitas Mercubuana. Skripsi ini masih jauh dari sempurna serta masih banyak terdapat kekurangan, hal ini dikarenakan keterbatasan yang ada.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan semangat dan dukungannya. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Keluarga yang selalu memberikan dorongan semangat kepada penulis.
2. Bapak Wachyu Hari Haji, S.Kom, MM selaku dosen pembimbing yang selalu bersedia untuk diajak berdiskusi dan berkonsultasi mengenai penyusunan tugas akhir.
3. Ibu Nu Ani, ST, MMSI selaku Ketua Program Studi pada Jurusan Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana.
4. Ibu Inge Handriani, M Ak, MMSI selaku Koordinator Tugas Akhir pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
5. Sdr Ahmad Baghir yang sudah menjadi partner dalam penyusunan Tugas Akhir ini..
6. Teman-teman penulis yang selalu bersedia untuk diajak berdiskusi dan memecahkan permasalahan yang ditemui bersama-sama.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih banyak memiliki kelemahan, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan. Akhir kata, penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya.

Jakarta, 03 Desember 2017

Penulis

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan karuniaNya yang besar sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir dengan **judul “APLIKASI KETERSEDIAAN METER GAS INDUSTRI PADA PT PGAS SOLUTION”** sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi Strata Satu Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Sistem Informasi, Universitas Mercubuana. Skripsi ini masih jauh dari sempurna serta masih banyak terdapat kekurangan, hal ini dikarenakan keterbatasan yang ada.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan semangat dan dukungannya. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Keluarga yang selalu memberikan dorongan semangat kepada penulis.
2. Bapak Wachyu Hari Haji, S.Kom, MM selaku dosen pembimbing yang selalu bersedia untuk diajak berdiskusi dan berkonsultasi mengenai penyusunan tugas akhir.
3. Ibu Nu Ani, ST, MMSI selaku Ketua Program Studi pada Jurusan Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana.
4. Ibu Inge Handriani, M Ak, MMSI selaku Koordinator Tugas Akhir pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
5. Sdr Yusup yang sudah menjadi partner dalam penyusunan Tugas Akhir ini..
6. Teman-teman penulis yang selalu bersedia untuk diajak berdiskusi dan memecahkan permasalahan yang ditemui bersama-sama.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih banyak memiliki kelemahan, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan. Akhir kata, penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya.

Jakarta, 03 Desember 2017

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRACT	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	2
1.5 Metode Penelitian	2
1.5.1 Metodologi Pengumpulan Data	3
1.5.2 Metodologi Pengembangan Sistem	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Rekayasa Perangkat Lunak	7
2.1.1 Definisi Aplikasi	8
2.1.2 Definisi Web dan Mobile Web.....	9
2.2 Definisi Metering	9
2.2.1 Sistem Metode Alat Ukur	9

2.3	Definisi Software Development Life Cycle.....	10
2.3.1	Metode Waterfall	10
2.4	Unified Modelling Language	12
2.4.1	Definisi Use Case Diagram	13
2.4.2	Definisi Activity Diagram.....	14
2.4.3	Definisi Sequence Diagram	17
2.4.3	Definisi Class Diagram	19
2.5	Definisi Basis Data	21
2.6	XAMPP	22
2.7	MySQL	22
2.8	Personal Home Page	23
2.9	Notepad++	23
2.9.1	Metode Pengujian Black Box.....	24
2.9.2	Black Box Sistem	24
2.9.2.1	Contoh Pengujian Black Box Testing.....	24
2.10	Jurnal	26
BAB III	ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	27
3.1	Tinjauan Organisasi	27
3.1.1	Sejarah Perusahaan	27
3.1.2	Visi dan Misi Perusahaan	28
3.1.3	Struktur Organisasi Perusahaan	28
3.1.4	Struktur Organisasi	29
3.1.5	Jajaran Direksi PT PGAS Solution	30
3.1.6	Budaya Organisasi	31
3.1.7	Logo Perusahaan	32
3.1.8	Logo Baru Perusahaan	32
3.2	Analisa Sistem Berjalan	32
3.3	Analisa Konseptual	33

3.4	Use Case Sistem Berjalan	34
3.4.1	Deskripsi Use Case Diagram Sistem Berjalan	34
3.5	Spesifikasi Sistem Usulan	35
3.6	Analisa Sistem Usulan.....	35
3.7	Rancangan Sistem Usulan	36
3.7.1	Use Case Sistem Usulan	36
3.7.2	Deskripsi Use Case Sistem Usulan	37
3.7.2.1	Use Case Melakukan Entry Karyawan	37
3.7.2.2	Activity Diagram Login User.....	39
3.7.2.3	Activity Diagram Mengolah Data User	37
3.7.2.4	Activity Diagram Mengolah Master Data Pelanggan	42
3.7.2.5	Activity Diagram Mengolah Master Data Barang	43
3.7.2.6	Activity Diagram Penerimaan Barang	44
3.7.2.7	Activity Diagram Penggantian Meteran	45
3.7.2.8	Activity Diagram Stock Barang	46
3.8	Sequence Diagram	47
3.8.1	Login User	47
3.8.2	Mengolah Data User	48
3.8.3	Mengolah Data Pelanggan	48
3.8.4	Mengolah Data Stock Barang Meteran	49
3.8.5	Mengolah Data Penerimaan Barang	50
3.8.6	Mengolah Data Penggantian Meteran	51
3.8.7	Mengolah Data Stock Meteran	52
3.9	Class Diagram	54
3.10	Struktur Database	54
3.11	Rancangan Tampilan Antar Muka (Mockup)	57
3.11.1	Tampilan Antar Muka (Mockup) Admin	57
3.11.2	Login.....	57

3.11.3	Halaman Utama Admin	58
3.11.4	Halaman Admin Menambah Data Karyawan	58
3.11.5	Halaman Admin Menambah Data Barang	59
3.11.6	Halaman Admin Menambah Data Pelanggan	59
3.11.7	Halaman Admin Mengisi Data Penerimaan	60
3.11.8	Halaman Admin Mengisi Data Penggantian	61
3.11.9	Halaman Admin Melihat Stock	61
3.11.10	Report Stock.....	62
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	63
4.1	Implementasi Sistem	63
4.1.1	Spesifikasi Perangkat Keras	63
4.1.2	Spesifikasi Perangkat Lunak	63
4.2	Implementasi Aplikasi	63
4.2.1	Admin	64
4.2.1.1	Login	64
4.2.1.2	Dashboard Admin	64
4.2.1.3	Halaman Manage Karyawan	65
4.2.1.4	Halaman Manage Barang	65
4.2.1.5	Halaman Admin Pelanggan	66
4.2.1.6	Halaman Admin Penerimaan Meter	66
4.2.1.7	Halaman Admin Penggantian Meter.....	67
4.2.1.8	Halaman Admin Stock	67
4.2.1.9	Membuat Laporan	68
4.3	Metode Pengujian	68
4.4	Skenario Pengujian	68
4.4.1	Pengujian Untuk Admin	68
4.4.2	Pengujian User Teknisi	70
4.4.3	Pengujian Manager	73
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	74
5.1	Kesimpulan	74

5.2	Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA		75
LAMPIRAN.....		76
Lampiran 1 Kartu Asistensi.....		76



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Jadwal Penyusunan Tugas Akhir	6
Gambar 2. 1 Waterfall Development (A. Denis, dkk, 2012).....	9
Gambar 2. 2 Contoh Use Case Diagram (Dennis, Alan. 2012	13
Gambar 2. 3 Activity Diagram (Dennis, Alan.2012)	15
Gambar 2. 5 Contoh Activity Diagram (Zatzinger, John. 2012).....	19
Gambar 2. 6 Tampilan ruang kerja XAMPP.....	22
Gambar 2. 7 Tampilan ruang kerja Notepad++	24
Gambar 2. 8 Contoh Pengujian Black Box Testing.....	25
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT PGAS Solution.....	29
Gambar 3.2 Logo PT PGAS Solution.....	32
Gambar 3.3 Logo Baru PT PGAS.....	32
Gambar 3.4 Use Case Sistem Berjalan	34
Gambar 3.5 Use Case Sistem Usulan	36
Gambar 3.6 Activity Login User.....	40
Gambar 3.7 Activity Mengolah Master Data Pelanggan	41
Gambar 3.8 Activity Mengolah Master Data Pelanggan	42
Gambar 3.9 Activity Mengolah Master Data Barang.....	43
Gambar 3.10 Activity Penerimaan Barang.....	44
Gambar 3.11 Activity Penggantian Meteran.....	45
Gambar 3.12 Activity Stock Meteran	46
Gambar 3.13 Squence Diagram Login User	47
Gambar 3.14 Squence Diagram Mengolah Data User	48
Gambar 3.15 Squence Diagram Mengolah Data Pelanggan.....	49
Gambar 3.16 Squence Diagram Mengolah Stock Barang Meteran	50
Gambar 3.17 Squence Diagram Mengolah Data Penerimaan Barang.....	51
Gambar 3.18 Squence Diagram Mengolah Data Penggantian Meteran	52
Gambar 3.19 Squence Diagram Mengolah Data Stock Meteran	53
Gambar 3.20 Class Diagram.....	54
Gambar 3.21 Mockup Halaman Login	57
Gambar 3.22 Mockup Halaman Utama Admin	58
Gambar 3.23 Mockup Halaman Admin Menambah Data Karyawan.....	58

Gambar 3.24 Mockup Halaman Admin Menambah Data Barang	59
Gambar 3.25 Mockup Menambah Data Pelanggan	60
Gambar 3.26 Mockup Penerimaan Meter	60
Gambar 3.27 Mockup Penggantian Meter	61
Gambar 3.28 Mockup Melihat Data Stock.....	61
Gambar 3.29 Mockup Tampilan Report.....	62
Gambar 4. 1 Halaman Login Administrator.....	64
Gambar 4. 2 Halaman Dashboard Administrator	64
Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Adminn Karyawan	65
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Admin Barang	65
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Admin Pelanggan.....	66
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Admin Penerimaan Meter	66
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Admin Penerimaan Meter	67
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Admin Stock.....	67
Gambar 4.9 Tampilan Halaman Admin Laporan Stock.....	68



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Elemen Use Case Diagram (Dennis, Alan 2012)	13
Tabel 2. 2 Elemen Use Case Diagram (Dennis, Alan 2012).....	16
Tabel 2. 3 Elemen Sequence Diagram (Dennis, Alan. 2012).....	17
Tabel 2. 4 Elemen Class Diagram (Dennis, Alan. 2012).....	19
Tabel 2. 5 Contoh Hasil Pengujian Black Box Testing.....	25
Tabel 2. 6 Referensi Jurnal	26
Tabel 3. 1 Deskripsi Use Case Memasukan Data Penerimaan Meter	34
Tabel 3. 2 Deskripsi Use Case Mambat Schedule Ganti Meter	34
Tabel 3. 3 Deskripsi Use Case Memasukan Data Pengeluaran Meter.....	35
Tabel 3. 4 Deskripsi Use Case Mencetak Laporan	35
Tabel 3. 5 Skenario Use Case Entry Karyawan.....	37
Tabel 3. 6 Skenario Use Case Entry Barang	37
Tabel 3. 7 Skenario Use Case Entry Pelanggan.....	37
Tabel 3. 8 Skenario Use Case Entry Penerimaan Meter	38
Tabel 3. 9 Skenario Use Case Mengolah Data Penggantian Meter	38
Tabel 3. 10 Skenario Use Case Cetak Laporan Penerimaan.....	38
Tabel 3. 11 Skenario Use Case Cetak Laporan Penggantian.....	39
Tabel 3. 12 Skenario Use Case Cetak Laporan Stock.....	39
Tabel 3. 13 Karyawan	55
Tabel 3. 14 Customer	55
Tabel 3. 15 Barang	55
Tabel 3. 16 Stock.....	56
Tabel 3. 17 Penerimaan.....	56
Tabel 3. 18 Penggantian.....	56
Tabel 4. 1 Pengujian Admin.....	69
Tabel 4. 2 Pengujian Teknisi	71
Tabel 4. 3 Pengujian Manager.....	73

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN -1 KARTU ASISTENSI	76
LAMPIRAN -2 SURAT KETERANGAN RISET	77
LAMPIRAN -3 LEMBAR REVISI.....	78

