

**SISTEM APLIKASI HELPDESK DENGAN PERHITUNGAN  
BONUS PADA PT TELKOM AKSES REGIONAL V  
BERBASIS WEB DAN MOBILE**

**SKRIPSI**



Oleh :

**NOVI IRAWAN**

**NPM. 1434015003**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
2018**

# LEMBAR PENGESAHAN

## SKRIPSI

**Judul : SISTEM APLIKASI HELPDESK DENGAN PERHITUNGAN  
BONUS PADA PT TELKOM AKSES REGIONAL V  
BERBASIS WEB DAN MOBILE**  
**Oleh : NOVI IRAWAN**  
**NPM : 1434015003**

**Telah Diseminarkan Dalam Ujian Skripsi Pada :  
Hari Selasa, Tanggal 4 September 2018**

**Mengetahui**

**Dosen Penguji**

**Dosen Pembimbing**

**1.**

**1.**

**Henni Endah Wahanani, ST, M.Kom**  
**NPT : 3 7809 13 0348 1**

**Wahyu S.J Saputra, S.Kom, M.Kom**  
**NPT : 3 8608 10 0295 1**

**2.**

**2.**

**Muhammad Idhom, SP, S.Kom, MT**  
**NPT : 3 8303 10 0285 1**

**Muhammad Idhom, SP, S.Kom, MT**  
**NPT : 3 8303 10 0285 1**

**3.**

**Firza Prima Adityawan, S.Kom. MTI**  
**NPT : 3 8605 13 0344 1**

**Menyetujui**

**Dekan  
Fakultas Ilmu Komputer**

**Koordinator Program Studi  
Teknik Informatika**

**Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT**  
**NPT : 19650731 1199203 2 001**

**Budi Nugroho, S.Kom, M.Kom**  
**NPT : 3 8009 05 0205 1**

**SISTEM APLIKASI HELPDESK DENGAN PERHITUNGAN BONUS PADA PT  
TELKOM AKSES REGIONAL V BERBASIS WEB DAN MOBILE**

**Nama Mahasiswa** : Novi Irawan  
**NPM** : 1434015003  
**Program Studi** : Teknik Informatika  
**Dosen Pembimbing** : 1. Wahyu SJ Saputra, S.Kom, M.Kom  
2. Mohammad Idhom, SP, S.Kom, MT

**Abstrak**

Teknologi informasi menjadi pilar penting dalam setiap proses yang ada di perusahaan saat ini. Oleh sebab itu informasi harus di jaga dan di proses secara baik tanpa mengurangi kemudahan akan akses informasi tersebut. Namun dalam beberapa instansi masih ada proses yang belum menggunakan suatu sistem aplikasi sehingga masih sering terjadi kesalahan terutama dalam hal pencatatan, sehingga mempengaruhi performa instansi tersebut. Salah satu nya pada PT. Telkom Akses Regional 5 Jatim Balnus, dimana tidak ada sistem yang melakukan pencatatan penugasan tiket kepada *engineer*, sehingga tidak bisa dilihat performa kerja dan perhitungan bonus menjadi lebih sulit. Pada proses penugasan tiket juga belum ada laporan yang bisa dicapai sehingga kualitas pekerjaan dan perhitungan bonus rawan akan kesalahan, hal ini tentunya akan mempengaruhi proses dan hasil proyek di masa depan. Sistem Aplikasi *Helpdesk* dengan perhitungan bonus pada PT. Telkom Akses Regional 5 Jatim Balnus akan melakukan pencatatan proses *Helpdesk* dan perhitungan bonus menerapkan metologi waterfall dalam pembuatan nya dan menerapkan alur dan perhitungan bonus sesuai dengan alur perusahaan. Aplikasi ini berbasis *web* dan *mobile* sehingga memudahkan para pihak terkait melakukan akses. Aplikasi *Helpdesk Engineer* dengan perhitungan bonus berhasil melakukan pencatatan proses *helpdesk* dan penugasan tiket sehingga proses penugasan dan perhitungan performa dan bonus bisa dilakukan secara tersistem.

**Kata kunci:** *Helpdesk, Tiket, bonus*

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah dan rizki-Nya. Sholawat serta salam kami curahkan kepada nabi Muhammad SAW beserta para sahabat dan pengikutnya hingga akhir jaman. Syukur Alhamdulillah sampai saat ini kami masih diberi kemampuan untuk dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul :

**“SISTEM APLIKASI HELPDESK DENGAN PERHITUNGAN BONUS  
PADA PT TELKOM AKSES REGIONAL V BERBASIS WEB DAN  
MOBILE”**

Skripsi ini penulis susun dengan maksimal dan mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu kami menyampaikan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah mambantu dalam pembuatan laporan ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat berguna bagi penyempurnaan skripsi ini dimasa yang akan datang. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan semua orang yang membutuhkan referensi. Penulis berharap agar penyusunan laporan ini mampu memberikan sumbangsih bagi perkembangan dan kemajuan Ilmu Komputer, UPN “Veteran” Jatim.

Surabaya, 04 September 2018

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Syukur alhamdulillah penulis haturkan kepada Allah SWT atas berkah dan rahmat-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Tak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang mendukung, diantaranya :

1. Ibu dan Bapak tercinta, terima kasih atas segala dukungan dan doanya. Karena atas doa dan restu beliau penulis dapat diberikan kelancaran dan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Teguh Soedarto, MP., selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Budi Nugroho, S.kom, M.Kom, selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer UPN “Veteran” Jawa Timur.
5. Bapak Wahyu SJ Saputra, S.Kom, M.Kom dan bapak Mohammad Idhom, SP, S.Kom ,MT. selaku dosen pembimbing. Terima kasih atas segala arahan, masukan yang diberikan dalam bimbingan serta meluangkan waktu dalam membimbing penulis dalam mengerjakan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen jurusan Ilmu Komputer UPN “Veteran” Jatim, terima kasih banyak atas segala ilmu yang diberikan kepada kami saat menempuh ilmu di bangku perkuliahan.
7. Kawan - kawan seperjuanganku FIK tahun 2014 kelas malam. Terima kasih atas segala dorongan dan motivasinya, serta semoga kita semua selalu dalam suasana kekeluargaan hingga tua nanti.

8. Karyawan PT Telkom Akses dan semua pihak yang telah membantu terselesainya skripsi ini, semoga Allah SWT senantiasa memberikan perlindungan dan balasan atas segala hal baik yang dikerjakan.

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
Abstrak .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Definisi-Definisi dari kasus yang dianalisa.....	8
2.2 Metode <i>Waterfall</i> .....	10
2.3 UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ) .....	14
2.4 Metode Software Testing .....	23
2.5 Basis Data.....	24
2.6 Rekayasa Perangkat Lunak.....	25
2.7 PHP.....	25
2.8 XAMPP (MySQL).....	26
2.9 <i>Literatur Review</i> .....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
3.1 Metode Penelitian Sistem Berjalan .....	30
3.2 Analisa Permasalahan.....	32
3.3 Perancangan Sistem.....	34
3.4 Perancangan Struktur Basis Data .....	49
3.5 Rancangan Layar .....	55

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	64
4.1 Implementasi .....	64
4.2 Implementasi Basis Data .....	65
4.3 Implementasi Antar Muka Aplikasi .....	71
4.4 Verifikasi Pengujian .....	90
4.5 Skenario Pengujian .....	90
4.6 Analisa Hasil Pengujian .....	91
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	93
5.1 Kesimpulan.....	93
5.2 Saran .....	93
DAFTAR PUSTAKA .....	95



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Waterfall Pressman (Pressman, 2015:42)	10
Gambar 2.2 Contoh Use Case Diagram (Alan Dennis, 2012)	16
Gambar 2.3 Contoh Class Diagram (Alan Dennis, 2012)	19
Gambar 2.4 Contoh <i>Activity diagram</i> (Alan Denis, 2012)	21
Gambar 2.5 Contoh Sequence Diagram (Alan Dennis, 2012)	13
Gambar 3.1 Business Use Case	31
Gambar 3.2 Business Activity	34
Gambar 3.3 Use Case Aplikasi Web	34
Gambar 3.4 Use Case Aplikasi Mobile	37
Gambar 3.5 Activity Melakukan Login	37
Gambar 3.6 Activity Mengelola Tiket	38
Gambar 3.7 Activiy Mengelola Master Helpdesk	39
Gambar 3.8 Activity Mengelola Master Engineer	40
Gambar 3.9 Activity Mengupdate Tiket	41
Gambar 3.10 Activity Menampilkan Insentif	42
Gambar 3.11 Sequence Melakukan Login	43
Gambar 3.12 Sequence Mengelola Tiket	44
Gambar 3.13 Sequence Mengelola Master Helpdesk	45
Gambar 3.14 <i>Sequence</i> Mengelola Master Engineer	46
Gambar 3.15 Sequence Mengupdate Tiket	47
Gambar 3.16 Sequence Menampilkan Insentif	48
Gambar 3.17 Class Diagram Usulan	49
Gambar 3.18 Rancangan Layar Login	55
Gambar 3.19 Rancangan Layar Mobile Login	56
Gambar 3.20 Rancangan Layar Mobile Engineer	56
Gambar 3.21 Rancangan Layar Mobile Tiket Update	57
Gambar 3.22 Rancangan Layar Mobile Tiket Pending	58
Gambar 3.23 Rancangan Layar Mobile Tiket Selesai	58
Gambar 3.24 Rancangan Layar Mobile Laporan Insentif	59

Gambar 3.25 Rancangan Layar Mengelola Master Helpdesk	59
Gambar 3.26 Rancangan Layar Mengelola Master Helpdesk Result	60
Gambar 3.27 Rancangan Layar Mengelola Master Engineer	60
Gambar 3.28 Rancangan Layar Region	61
Gambar 3.29 Rancangan Layar Region Result	61
Gambar 3.30 Rancangan Layar Submit Tiket	62
Gambar 3.31 Rancangan Layar Submit Tiket Result	62
Gambar 3.32 Rancangan Layar Cetak Report	62
Gambar 4.1 Implementasi Tabel Basis Data	65
Gambar 4.2 Implementasi Tabel Helpdesk	66
Gambar 4.3 Implementasi Tabel Engineer	67
Gambar 4.4 Implementasi Tabel Client	68
Gambar 4.5 Implementasi Tabel Region	68
Gambar 4.6 Implementasi Tabel Layanan	69
Gambar 4.7 Implementasi Tabel Layanan Client	69
Gambar 4.8 Implementasi Tabel Tiket	71
Gambar 4.9 Implementasi Relasi Tabel	71
Gambar 4.10 Implementasi Antar Muka login	72
Gambar 4.11 Implementasi Antar Muka Login Mobile	74
Gambar 4.12 Implementasi Antar Muka Dashboard Admin	75
Gambar 4.13 Implementasi Antar Muka Dashboard Helpdesk	75
Gambar 4.14 Implementasi Antar Muka Mobile Dashboard Engineer	76
Gambar 4.15 Implementasi Antar Muka Submit Tiket	77
Gambar 4.16 Implementasi Antar Muka Submit Tiket Result	77
Gambar 4.17 Implementasi Antar Muka Mobile Tiket	79
Gambar 4.18 Implementasi Antar Muka Mobile Tiket Pending	80
Gambar 4.19 Implementasi Antar Muka Mobile Tiket Selesai	81
Gambar 4.20 Implementasi Antar Muka Mobile Laporan Insentif	82
Gambar 4.21 Implementasi Antar Muka Master User	84
Gambar 4.22 Implementasi Antar Muka Menambah User	84
Gambar 4.23 Implementasi Antar Muka Menambah User	86

Gambar 4.24 Implementasi Antar Muka Region	86
Gambar 4.25 Implementasi Antar Muka Menambah Region	87
Gambar 4.26 Implementasi Antar Muka Layanan	89

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Elemen <i>Use Case</i> (Alan Denis, 2012)	15
Tabel 2.2 Tabel Elemen <i>Class Diagram</i> (Alan Denis, 2012)	17
Tabel 2.3 Tabel Elemen <i>Activity Diagram</i> (Alan Denis, 2012)	19
Tabel 2.4 Tabel Sequence Diagram	22
Tabel 3.1 Analisa Permasalahan PIECES	32
Tabel 3.2 Analisa Permasalahan PIECES Lanjutan	33
Tabel 3.3 Deskripsi <i>Use Case</i> Melakukan Login	35
Tabel 3.4 Deskripsi <i>Use Case</i> Mngelola Tiket	35
Tabel 3.5 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola Master Helpdesk	35
Tabel 3.6 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola Master Engineer	36
Tabel 3.7 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengupdate Tiket	36
Tabel 3.8 Deskripsi <i>Use Case</i> Menampilkan Insentif	37
Tabel 3.9 Field dan keterangan tabel helpdesk	50
Tabel 3.10 Field dan keterangan tabel engineer	51
Tabel 3.11 Field dan keterangan tabel client	52
Tabel 3.12 Field dan keterangan tabel region	53
Tabel 3.13 Field dan keterangan tabel layanan	53
Tabel 3.14 Field dan keterangan tabel layanan_client	54
Tabel 3.15 Field dan keterangan tabel tiket	54
Tabel 4.1 Spesifikasi Perangkat Keras	64
Tabel 4.2 Fungsi perangkat lunak	65