

RANCANG BANGUN SISTEM TICKETING HELPDESK DENGAN MEMANFAATKAN OSTICKET (STUDI KASUS : UNSIKA)

PROPOSAL SKRIPSI

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
dari Fakultas Ilmu Komputer Universitas Singaperbangsa Karawang



oleh :

DIAN YUNADI

1610631170067

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SINGAPERBANGSA KARAWANG
KARAWANG
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN SISTEM TICKETING HELPDESK DENGAN MEMANFAATKAN OSTICKET (STUDI KASUS : UNSIKA)

PROPOSAL SKRIPSI

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
dari Fakultas Ilmu Komputer Universitas Singaperbangsa Karawang

oleh :

DIAN YUNADI
1610631170067

disetujui oleh :

Pembimbing

Nina Sulistiyowati, S.T., M.Kom.
NIDN. 0009028307

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala Rahmat dan nikmat-Nya sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Rancang Bangun Sistem Ticketing Helpdesk Dengan Memanfaatkan Osticket (Studi Kasus : Unsika)”.

Skripsi ini dibuat untuk menyelesaikan kewajiban sebagai mahasiswa dan memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Fakultas Ilmu Komputer Universitas Singaperbangsa Karawang.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Moh. Wahyudin Zarkasyi, SE.,MS,Ak,CPA, selaku Rektor Universitas Singaperbangsa Karawang.
2. Bapak Prof. Dr. H. Munir, M.IT., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Ibu Betha Nurina Sari, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Ibu Nina Sulistiyowati, M.Kom. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing dan memberikan masukan serta saran-saran kepada penulis sejak awal pembuatan skripsi sampai skripsi ini terselesaikan.
5. Kedua orang tua penulis yang memberikan dukungan secara moral dan materil, serta do'a yang tiada henti-hentinya kepada penulis.
6. Seluruh civitas akademika Universitas Singaperbangsa Karawang yang telah memberikan pengetahuan dan jasanya kepada penulis selama mengikuti perkuliahan.
7. Teman-teman Asisten Laboratorium Komputer Fakultas Ilmu Komputer yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis.
8. Keluarga Besar Runners yang telah membantu, menemani, mendukung, dan berjuang bersama penulis selama perkuliahan.
9. Teman-teman di Universitas Singaperbangsa Karawang yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis.

Semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat, khususnya untuk diri penulis pribadi maupun pihak lain yang berkepentingan, dan semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala selalu mendukung langkah kita, Aamiin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Karawang, Februari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Manfaat Teoritis	3
1.5.2 Manfaat Praktis	3
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penelitian	4
1.8 Jadwal Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.1.1 Sistem.....	5
2.1.2 Helpdesk.....	5
2.1.3 Ticketing	6
2.1.4 OSTicket	7
2.1.5 Server	7
2.1.6 Network Development Life Cycle (NDLC).....	7
2.2 Penelitian Sebelumnya	9
2.3 Perbedaan Penelitian	14
BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN	16
3.1 Objek Penelitian	16
3.2 Metodologi Penelitian	16
3.3 Alur Penelitian	16
DAFTAR PUSTAKA	19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 NDLC (Network Development Life Cycle)	8
Gambar 3.1 Alur Penelitian	16

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Penelitian	4
Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian	14
Tabel 2.2 Perbedaan Penelitian (lanjutan)	15

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan teknologi yang terus berkembang dan begitu pesat, memacu Universitas Singaperbangsa Karawang untuk meningkatkan kualitas layanannya terutama dibidang *IT (Information Technology)* untuk memenuhi kebutuhan serta memberikan pelayanan terbaik kepada seluruh civitas akademika yang ada pada Universitas Singaperbangsa Karawang. Berdasarkan data yang didapat melalui *forlap.ristekdikti.go.id*, Universitas Singaperbangsa Karawang memiliki 497 Dosen tetap, 18.584 Mahasiswa, dan 30 Program Studi (Data Pelaporan tahun 2018/2019).

Dengan jumlah dosen dan mahasiswa sebanyak itu Universitas Singaperbangsa Karawang juga memiliki tujuan untuk membentuk tata kelola yang kredibel, transparan, akuntabel, adil, dan bertanggung jawab. Dengan berjalannya waktu, diharapkan Universitas Singaperbangsa Karawang juga akan semakin berkembang.

Berdasarkan hasil pengamatan yang penulis lakukan terdapat lebih dari 10 gedung dengan struktur lembaga yang berbeda. Dalam menjalankan peranannya masing-masing terkadang ditemukan masalah-masalah pada peralatan penunjang dan harus segera diselesaikan. Dalam pelaksanaannya ketika terjadi suatu masalah, mahasiswa bingung atau tidak tahu untuk melaporkannya kemana. Adapun jika mahasiswa sudah melaporkan, masalah tersebut belum juga terselesaikan dan pelapor (mahasiswa) juga tidak mengetahui bagaimana kelanjutan dari laporan tersebut. Dan dengan pelaksanaan yang seperti ini juga dapat memberikan efek *negative* terhadap aktivitas akademik, salah satunya yaitu aktivitas akademik menjadi terganggu.

Helpdesk pada dasarnya adalah *center point* dimana masalah atau *issue* dilaporkan dan diatur secara terurut dan diorganisasikan. Dari perspektif umum, *helpdesk* merupakan bagian pelengkap dari sebuah fungsi pelayanan dan bertanggung jawab sebagai sumber pelayanan dan bertanggung jawab sebagai sumber dari pemecahan masalah lainnya (Manopo, Wowor, & Lumenta, 2016).

Saat ini sudah banyak berkembangnya aplikasi *helpdesk*, salah satunya yaitu aplikasi *helpdesk* yang bernama OSTicket. OSTicket adalah sebuah aplikasi yang digunakan dengan bentuk sistem tiket secara luas dan terpercaya yang berisi laporan, permintaan penanganan masalah, dan lainnya melalui *email* dan formulir *web* sehingga menjadi lebih sederhana, mudah digunakan, multi pengguna, platform dukungan pelanggan berbasis *web* (Iswara, Darmawan, & Hediyo, 2018). OSTicket ini juga menyediakan 3 *edition*, yaitu *Open Source*, *Cloud Hosted*, dan *Enterprise Appliance*.

Untung Rahardja, Khanna Tiara, dan Ria Utami, (2016) melakukan penelitian serupa yaitu Optimalisasi Penerapan Rooster Berbasis OSTicket Untuk Meningkatkan Mutu Pelayanan. Hasil dari penelitian ini adalah dengan mengupgrade OSTicket dari v1.7 menjadi v1.9.12 dapat menyelesaikan permasalahan yang ada, salah satunya yaitu ketidakakuratan data pada *form new ticket* dan tampilan awal yaitu informasi pada *subject form* yang tidak sesuai dengan data yang sebenarnya. Selain itu juga setelah menggunakan OSTicket v1.9.12 sistem menjadi lebih baik dari versi sebelumnya.

Yurifatul Iswara, Irfan Darmawan, dan Umar Yunan Kurnia Septo Hediyo, (2018) melakukan penelitian serupa yaitu Analisis Dan Perancangan *Helpdesk Ticketing System* Untuk Mengelola Tindak Perbaikan Perangkat Komputer Dan Jaringan Pada PT. Len Industri (Persero) Menggunakan Metodologi PDCA (*Plan-Do-Check-Action*). Hasil dari penelitian ini adalah hasil pencatatan laporan dapat disimpan dengan aman sehingga tidak akan ada permasalahan dalam penumpukan kertas, hilangnya kertas dan laporan juga akan lebih terkomputerisasi.

Dari latar belakang diatas maka akan dilakukan penelitian dengan judul “Rancang Bangun Sistem Ticketing Helpdesk Dengan Memanfaatkan OSTicket (Studi Kasus : Unsika)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka masalah yang dapat dirumuskan yaitu :

1. Bagaimana cara agar civitas akademika bisa melaporkan kendala yang ada seperti pelayanan, *support* teknis, atau komplain terhadap sesuatu ?

2. Bagaimana cara agar civitas akademika dapat mengetahui tindak lanjut dari laporan yang sudah dilaporkan sebelumnya ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini dilakukan dalam ruang lingkup Universitas Singaperbangsa Karawang.
2. Penelitian ini memanfaatkan Aplikasi *Helpdesk* OSTicket.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membuat sistem *ticketing helpdesk* dengan memanfaatkan aplikasi OSTicket.
2. Memudahkan civitas akademika melaporkan suatu kendala yang ada di Universitas Singaperbangsa Karawang.
3. Memberikan informasi kepada civitas akademika terkait permasalahan yang telah dilaporkan.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

1. Bagi Akademik

Sebagai bahan referensi untuk menambah pengetahuan dan wawasan bagi Universitas Singaperbangsa Karawang khususnya mahasiswa jurusan Teknik Informatika.

2. Bagi Penulis dan Pembaca

Membuka wawasan dan pengetahuan tentang sistem *ticketing helpdesk*.

1.5.2 Manfaat Praktis

Dengan adanya sistem *helpdesk* ini diharapkan dapat membantu civitas akademika dalam menangani permasalahan yang ada.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan adalah NDLC (*Network Development Life Cycle*), yaitu sebuah metode untuk meningkatkan atau mengganti sistem jaringan organisasi. Metode ini memiliki 6 tahapan yaitu Analisis, Desain, Simulasi, Implementasi, Pemantauan, dan Manajemen.

1.7 Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan proposal ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Secara garis besar akan diuraikan sebagai berikut :

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah pemilihan tema, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi yang akan digunakan serta sistematika penulisan.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi penjelasan mengenai Studi Literatur, Penelitian sebelumnya, dan Perbedaan penelitian sebelumnya.

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang penjelasan Metodologi yang akan digunakan pada penelitian ini.

1.8 Jadwal Penelitian

Adapun jadwal penelitian pada penelitian ini adalah :

Tabel 1.1 Jadwal Penelitian

[illegible]

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Sistem

Tata Sutabri mendefinisikan sistem sebagai sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lainnya, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu (Sutabri, 2012).

Whitten mendefinisikan sistem sebagai sekelompok komponen yang saling terhubung dan berfungsi secara bersamaan untuk mencapai hasil yang diinginkan (Whitten & Bentley, 2008).

Gaol juga mendefinisikan sistem sebagai sebuah hubungan satu unit dengan unit-unit lainnya yang saling berhubungan satu sama lainnya dan yang tidak dapat dipisahkan serta menuju suatu kesatuan dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Gaol, 2008).

Dari ketiga pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan sebuah kumpulan dari bagian-bagian tertentu antara satu dengan yang lainnya untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan.

2.1.2 Helpdesk

1. Pengertian Helpdesk

Helpdesk pada dasarnya adalah *point* dimana masalah atau *issue* dilaporkan dan diatur secara terurut dan diorganisasikan dari perspektif umum. *Helpdesk* juga berfungsi sebagai pelengkap dari sebuah fungsi pelayanan dan bertanggung jawab sebagai sumber dari pemecahan masalah atau *issue* lainnya (<http://www.help-desk-world.com/help-desk.htm>).

Helpdesk merupakan sebuah titik pusat hubungan dalam sebuah organisasi, dimana para pegawai yang menghubungi *helpdesk* dapat menemukan jawaban atas pertanyaan dan solusi dari masalah yang dihadapi (Syofian & Winandar).

Dari kedua pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *helpdesk* adalah bagian dari sebuah organisasi yang berfungsi sebagai titik pusat untuk menerima laporan permasalahan dan memecahkan permasalahan tersebut.

2. Tugas *Helpdesk*

Helpdesk biasanya terdiri dari beberapa orang yang bertugas (Fairuzabadi, Nauval, & Sari, 2016) :

- a. Menampung, mengklasifikasikan dan memberikan prioritas terhadap *request ticket* melalui berbagai jalur seperti *Email*, *Website*, atau *Telephone*.
- b. Melakukan *Assignment Request Ticket* kepada unit-unit yang bertanggung jawab dan memiliki kapasitas untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Jika diperlukan melakukan eskalasi *request ticket* ketingkatan management yang lebih tinggi.
- c. Memonitoring durasi dan status penyelesaian, dan melakukan *logging* terhadap seluruh tahapan tindakan yang telah diambil dan status penyelesaian *request ticket*.

3. Kelebihan *Helpdesk*

Helpdesk memiliki beberapa kelebihan, diantaranya adalah (Gunawan & Verawati, 2018) :

- a. *Helpdesk* memberikan pelayanan terbaik kepada penggunanya.
- b. *Helpdesk* dapat memberikan solusi atas permasalahan dalam jangka waktu singkat.
- c. *Helpdesk* dapat memeriksa kembali permasalahan yang ada dan mengatur pembagian tugas, juga dapat meningkatkan efesiensi perusahaan dalam menangani permasalahan dan keluhan pengguna
- d. *Helpdesk* dapat memberikan laporan perkembangan kinerja para anggota departemen dalam menangani permasalahan dan keluhan.

2.1.3 *Ticketing*

Ticketing adalah sebuah karcis (biasa disebut laporan masalah) adalah mekanisme yang digunakan dalam suatu organisasi untuk melakukan pendeteksian, pelaporan, dan solusi dari beberapa masalah. *Ticketing system* pada awalnya adalah pelaporan permasalahan menggunakan kertas dan kemudian dikembangkan oleh berbagai perusahaan dengan membuat perangkat lunak untuk pelaporan permasalahan. Pada saat ini telah banyak perusahaan yang menggunakan *ticketing*

berbasis *web* dan terkait dengan hubungan pelanggan (Iswara, Darmawan, & Hediyanto, 2018).

2.1.4 OSTicket

OsTicket adalah sebuah aplikasi yang digunakan dengan bentuk sistem tiket secara luas dan terpercaya yang berisi laporan, permintaan penanganan masalah, dan lainnya melalui *email* dan formulir *web* sehingga menjadi lebih sederhana, mudah digunakan, multi pengguna, dan *platform* dukungan pelanggan berbasis *web* (Iswara, Darmawan, & Hediyanto, 2018).

2.1.5 Server

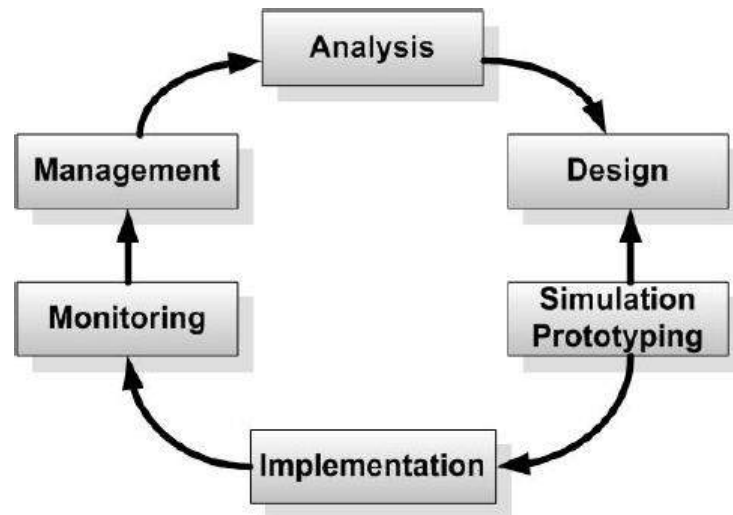
Server merupakan sebuah komputer yang menyediakan layanan tertentu dalam sebuah jaringan komputer. Umumnya server menyediakan layanan berupa DHCP Server, *Mail* Server, FTP Server, DNS Server, dan lain sebagainya. Setiap sistem operasi server umumnya menyediakan layanan tersebut, setiap layanan tersebut akan merespons terhadap *request* dari *client* (Diansyah & Ilyanda, 2018).

Layanan DHCP (*Dynamic Host Configure Protocol*) Server memberikan *IP Address* secara otomatis kepada *client*. Berikut juga *Mail* Server yang memberikan layanan yang bekerja menampung dan mendistribusikan *email* dalam suatu jaringan. Ada juga FTP (*File Transfer Protocol*) Server yang memberikan layanan untuk melakukan transfer file dalam satu jaringan. Sedangkan DNS (*Domain Name Server*) Server yang memberikan layanan berupa menerjemahkan nama-nama *host* (*hostname*) menjadi alamat *IP Address* atau sebaliknya. Layanan yang digunakan sebuah server biasanya tergantung dengan kebutuhan dari server tersebut.

2.1.6 Network Development Life Cycle (NDLC)

Network Development Lifecycle (NDLC) merupakan suatu metode yang digunakan dalam mengembangkan atau merancang topologi jaringan yang memungkinkan terjadinya pemantauan jaringan untuk mengetahui statistik dan kinerja jaringan. Dari analisis kinerja tersebut dapat dijadikan sebagai pertimbangan perubahan desain jaringan, baik desain jaringan yang bersifat fisik

atau jaringan logis seperti skema *routing*, pengalaman jaringan, prioritas lalu lintas data, keamanan dan manajemen (James E, 2004).



Gambar 2.1 NDLC (*Network Development Life Cycle*)

(Ditama, Winarno, & Pranomo, 2018)

NDLC mendefinisikan siklus proses yang berupa fase atau tahapan dari mekanisme yang dibutuhkan dalam rancangan proses pembangunan suatu sistem jaringan komputer, terkait dengan penelitian ini, penerapan dari setiap tahap NDLC adalah sebagai berikut (Kurniawan, Nurfajar, Dwi, & Yunan, 2016) :

1. Analisis

Tahap awal ini dilakukan analisa kebutuhan, analisa permasalahan yang muncul, analisa keinginan pengguna, dan analisa topologi / jaringan yang sudah ada saat ini. Biasanya metode yang digunakan seperti wawancara, survei dll.

2. Desain

Tahap Desain ini akan membuat gambar desain topologi jaringan interkoneksi yang akan dibangun, diharapkan dengan gambar ini akan memberikan gambaran seutuhnya dari kebutuhan yang ada. Desain bisa berupa desain struktur topologi, desain akses data, desain tata *layout* perkabelan, dan sebagainya yang akan memberikan gambaran jelas tentang proyek yang akan dibangun.

3. Simulasi

Beberapa teknisi jaringan akan membuat dalam bentuk simulasi dengan bantuan Tools khusus di bidang network seperti Boson, Packet Tracer, Netsim, dan

sebagainya, hal ini dimaksudkan untuk melihat kinerja awal dari jaringan yang akan dibangun dan sebagai bahan presentasi dan *sharing* dengan *team work* lainnya.

4. Implementasi

Di tahapan ini akan memakan waktu lebih lama dari tahapan sebelumnya. Dalam implementasi teknisi jaringan akan menerapkan semua yang telah direncanakan dan di desain sebelumnya.

5. Monitoring

Setelah implementasi tahapan monitoring merupakan tahapan yang penting, agar jaringan komputer dan komunikasi dapat berjalan sesuai dengan keinginan dan tujuan awal dari pengguna pada tahap awal analisis, maka perlu dilakukan kegiatan monitoring. Setelah implementasi tahapan monitoring merupakan tahapan yang penting, agar jaringan komputer dan komunikasi dapat berjalan sesuai dengan keinginan dan tujuan awal dari pengguna pada tahap awal analisis, maka perlu dilakukan kegiatan monitoring.

6. Manajemen

Di manajemen atau pengaturan, salah satu yang menjadi perhatian khusus adalah masalah aturan, kebijakan perlu dibuat untuk membuat / mengatur agar sistem yang telah dibangun dan berjalan dengan baik dapat berlangsung lama dan unsur *reliability* terjaga.

2.2 Penelitian Sebelumnya

1. Penulis : Untung Rahardja, Khanna Tiara, Ria Utami
 Tahun : 2016
 Judul : Optimalisasi Penerapan Rooster Berbasis OsTicket Untuk Meningkatkan Mutu Pelayanan
 Deskripsi : Dalam sebuah Perguruan Tinggi, penyediaan suatu pelayanan informasi sangatlah penting apalagi jika didukung dengan kecanggihan teknologi yang kian berkembang sangat pesat. Perguruan Tinggi Raharja merupakan salah satu kampus yang bergerak dibidang IT yang memiliki sebuah sarana atau media dalam hal pelayanan informasi kepada seluruh Pribadi Raharja yang merupakan bagian dan masih berkesinambungan didalam

sebuah pelayanan lainnya yaitu *iDuHelp!*. Pelayanan informasi tersebut dinamakan ROOSTER (*Role Online System Ticketing Raharja*) yang fungsinya yaitu memberikan sebuah pelayanan berupa penyampaian informasi didalam sebuah tiket online yang dibuat oleh operator *iDuHelp!* dan tiket tersebut diberikan kepada customer *iDuHelp!* Untuk mendapatkan pelayanan terusan yang akan ditindaklanjuti kepada pihak yang terkait yang disebut PIC atau admin dari masing-masing TPi dan FiR yang ada pada Perguruan Tinggi Raharja.

2. Penulis : R Wisnu Prio Pamnungkas, Allan D Alexander, Ali Reza
 Tahun : 2019
 Judul : Perancangan Sistem Informasi *Helpdesk* Menggunakan *Website Design Methode* Dalam Mendukung Tata Kelola Teknologi Informasi
 Deskripsi : Teknologi Informasi merupakan hal penting dalam meningkatkan efisiensi dan efisiensi untuk mencapai tujuan perusahaan. Dengan demikian aplikasi *helpdesk* dirancang sebagai Satu Titik Kontak (*Single Point of Contact*) untuk dipusatkan pada masalah layanan pelanggan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mengelola aplikasi *helpdesk* dengan rancangan tampilan menggunakan metode rancangan *website* (*Website Design Method*).
3. Penulis : Ryan Muhammad Bahrudin, Mohammad Ridwan, Hardjito S Darmojo
 Tahun : 2019
 Judul : Penerapan *Helpdesk Ticketing System* Dalam Penanganan Keluhan Penggunaan Sistem Informasi Berbasis *Web*
 Deskripsi : Unit Pelaksana Tugas *Information Technology* (UPT IT) merupakan pusat penyedia informasi Akademik yang ada pada kampus Universitas Islam Syekh-Yusuf. ketika terjadi keluhan tentang gangguan Sistem Informasi Akademik (SINA) seperti nilai tidak sesuai, masalah registrasi atau masalah keuangan,

user masih harus datang langsung ke kantor teknisi IT untuk melaporkan keluhannya, *user* juga bingung harus melapor kesiapa ketika teknisi IT tidak berada ditempat laporan. Laporan yang masuk tidak terdokumentasi dengan baik. Untuk mengatasi masalah diatas dibutuhkan suatu aplikasi *helpdesk ticketing* untuk menjadi wadah *user* melaporkan masalah. Pendekatan pengembangan sistem ini menggunakan metode *prototype*, aplikasi ini dirancang memanfaatkan *web application* sebagai *platform* nya dengan *MYSQL* sebagai *database* nya. Hasil dari penelitian ini adalah terancangnya aplikasi *helpdesk ticketing* untuk mempermudah *user* dalam melakukan pelaporan masalah, dan memudahkan Teknisi IT dalam mengelola laporan.

4. Penulis : Evasaria M. Sipayung, Cut Fiarni, Ernest Aditya
 Tahun : 2017
 Judul : Perancangan Sistem Informasi *Helpdesk* Menggunakan *Framework ITIL V3*
 Deskripsi : Dalam rangka meningkatkan dan menjamin ketersediaan layanan teknologi informasi (TI) yang berkualitas, kini banyak organisasi memiliki *helpdesk* yang bertindak sebagai *center point* dalam penyelesaian dan pengorganisasian masalah-masalah yang terjadi. Dalam perencanaan sampai implementasi layanan Sistem Informasi *Helpdesk* perlu dilakukan analisis mendalam terhadap kerangka kerja *Information Technology Service Management* (ITSM) yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan organisasi yang juga mampu menyediakan fungsi manajemen pengetahuan. Hal tersebut dikarenakan setiap jenis organisasi memiliki perbedaan kebutuhan dan *Standard Operation Procedure* dalam penyediaan dan penjaminan layanan TI.
5. Penulis : Yurifatul Iswara, Irfan Darmawan, Umar Yunan Kurnia Septo Hediyanto
 Tahun : 2018

- Judul : Analisis Dan Perancangan *Helpdesk Ticketing System* Untuk Mengelola Tindak Perbaikan Perangkat Komputer Dan Jaringan Pada PT. Len Industri (Persero) Menggunakan Metodologi PDCA (Plan-Do-Check-Action)
- Deskripsi : PT. Len Industri (Persero) memiliki unit kerja untuk menangani masalah perawatan perangkat tersebut yaitu unit kerja Sistem Informasi bagian *Maintenance*. Unit kerja Sistem Informasi di PT. Len Industri (Persero) telah menerapkan sistem pelaporan masalah komputer dan jaringan, namun dalam penerapannya laporan tindak perbaikan yang dilakukan dicatat menggunakan kertas sehingga data akan rentan untuk rusak, hilang data dan penumpukan data. Berdasarkan kondisi tersebut maka dibutuhkan suatu sistem yang terkomputerisasi yang menggunakan sistem tiket untuk melaporkan permasalahan komputer dan jaringan. Sistem yang terkomputerisasi ini berupa *Open Source* yaitu aplikasi *Helpdesk Ticketing System* menggunakan metodologi PDCA (*Plan-Do-Check-Action*).
6. Penulis : Rini Indrawati Manopo, Hans Wowor, Arie Lumenta
 Tahun : 2016
 Judul : Perancangan Aplikasi *Helpdesk* Di UPT-TIK Unsrat
 Deskripsi : Unit Pelaksana Teknis Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Sam Ratulangi (UPT-TIK UNSRAT) merupakan pusat dari semua jaringan yang ada di UNSRAT. Semua yang berhubungan dengan portal akademik, *elearning*, pengurusan *password wifi* dll, semua dilakukan di UPT-TIK. Namun ketika terjadi keluhan tentang gangguan atau ada yang lupa *password* masih harus datang ke UPT-TIK dan di tangani secara manual. Oleh karena itu dibutuhkan Perancangan Aplikasi *HelpDesk* di UPT-TIK, sehingga bisa dengan mudah melakukan keluhan dan pelayanan bisa berjalan dengan baik.
7. Penulis : Delia Mediana
 Tahun : 2018

- Judul : Rancang Bangun Aplikasi *Helpdesk (A-Desk)* Berbasis *Web* Menggunakan *Framework* *Laravel* (Studi Kasus Di Pdam Surya Sembada Kota Surabaya)
- Deskripsi : Tuntutan terhadap informasi untuk memenuhi kebutuhan mendorong terbentuknya suatu aplikasi yang dapat menunjang kebutuhan informasi tersebut. Salah satu aplikasi tersebut adalah aplikasi *helpdesk*. Aplikasi *helpdesk* adalah aplikasi yang menghubungkan pengguna dengan teknisi dalam mengatasi suatu permasalahan. Aplikasi *helpdesk* tersebut diimplementasikan berdasarkan analisis dan desain sistem yang sudah dibuat. Aplikasi tersebut dibangun menggunakan teknologi *PostgreSQL* dan *framework* *laravel*, dan menggunakan metode *Rapid Application Manajemnet (RAD)*

2.3 Perbedaan Penelitian

Berikut merupakan pemaparan perbedaan penelitian dari penelitian-penelitian terdahulu berupa jurnal yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan, dijelaskan lebih detail dalam Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian

No.	Penulis (Tahun)	Judul	Hasil	Keterangan
1	Untung Rahardja, Khanna Tiara, Ria Utami (2016)	Optimalisasi Penerapan Rooster Berbasis OsTicket Untuk Meningkatkan Mutu Pelayanan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penulis pada jurnal ini melakukan upgrade OsTicket dari v1.7 menjadi v1.9.12. 2. Setelah dilakukan upgrade menjadi v1.9.12 dinilai lebih baik dari versi sebelumnya dari segi penggunaan. 3. Dengan mengupgrade menjadi v1.9.12 juga menyelesaikan permasalahan yang ada, salah satunya yaitu ketidakakuratan data pada form new ticket dan tampilan awal yaitu informasi pada subject form yang tidak sesuai dengan data yang sebenarnya. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pada perguruan tinggi raharja memiliki system pelayanan kampus yang bernama iDuHelp!. 2. ROOSTER (Role Online System Ticketing Raharja) merupakan bagian dari system iDuHelp! 3. Penelitian ini menggunakan metode Mind Mapping.
2	R Wisnu Prio Pamnungkas, Allan D Alexander, Ali Reza (2019)	Perancangan Sistem Informasi Helpdesk Menggunakan Website Design Methode Dalam Mendukung Tata Kelola Teknologi Informasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dengan adanya system ini diharapkan dapat menampung data keluhan dan permasalahan pelanggaran dapat dikirim langsung ke unit yang bertanggung jawab. 2. Hasil atau informasi yang dihasilkan oleh system ini berbentuk grafik yang menyajikan sejumlah SLA yang sering dilanggar, jumlah ticket yang ditutup dan ticket yang dimasukkan kedalam system. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penelitian ini menggunakan metode Website Design Methode (WSDM). 2. Penelitian ini dilakukan di PDAM TIRTA PATRIOT. 3. Aplikasi yang dihasilkan berupa Website.
3	Ryan Muhammad Bahrudin, Mohammad Ridwan, Hardjito S Darmojo (2019)	Penerapan Helpdesk Ticketing System Dalam Penanganan Keluhan Penggunaan Sistem Informasi Berbasis Web	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikasi ini dapat membantu teknisi dalam memberikan solusi dari laporan-laporan user. 2. Dengan adanya aplikasi dapat memudahkan user dalam membuat laporan. 3. User tidak perlu bertemu secara langsung dengan teknisi untuk melakukan laporan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan Metode Prototype. 2. Aplikasi yang dihasilkan berupa Website. 3. Aplikasi ini diuji menggunakan metode pengujian black box testing.

Tabel 2.2 Perbedaan Penelitian (lanjutan)

No	Penulis (Tahun)	Judul	Hasil	Keterangan
4	Evasaria M. Sipayung, Cut Fiarni, Ernest Aditya (2017)	Perancangan Sistem Informasi Helpdesk Menggunakan Framework ITIL V3	1. Aplikasi yang dibuat mengimplementasi kan rancangan ITIL v3 untuk konsep single point of contact pada helpdesk perusahaan. 2. Sedangkan untuk klasifikasi dibuat menggunakan metode profile matching untuk penyesuaian user dengan divisi dan jabatannya.	1. Aplikasi ini diuji menggunakan metode pengujian black box testing. 2. Aplikasi ini menggunakan Framework ITIL v3.
5	Yurifatul Iswara, Irfan Darmawan, Umar Yunan Kurnia Septo Hediyo (2018)	Analisis Dan Perancangan Helpdesk Ticketing System Untuk Mengelola Tindak Perbaikan Perangkat Komputer Dan Jaringan Pada Pt. Len Industri (Persero) Menggunakan Metodologi Pdca (Plan-Do-Check-Action)	1. Hasil pencatatan laporan dapat disimpan dengan aman. 2. Laporan yang ada akan lebih terkomputerisasi. 3. Dapat melihat data dan melakukan rekap bulanan pada laporan yang tersimpan.	1. Menggunakan metode PDCA (Plan Do Check Action). 2. Menggunakan aplikasi open source yaitu OsTicket.
6	Rini Indrawati Manopo, Hans Wowor, Arie Lumenta (2016)	Perancangan Aplikasi Help Desk Di UPT-TIK Unsrat	1. Aplikasi ini dapat membantu setiap divisi IT dalam menjawab keluhan-keluhan yang ada. 2. Dapat meningkatkan pelayanan UPT-TIK Universitas Sam Ratulangi	1. Aplikasi yang dihasilkan berupa Website. 2. Menggunakan metode Prototype.
7	Delia Mediana (2018)	Rancang Bangun Aplikasi Helpdesk (A-Desk) Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus Di Pdam Surya Sembada Kota Surabaya)	1. Aplikasi ini menggunakan teknologi berbasis web dan PostgreSQL. 2. Menggunakan blackbox testing dalam pengujiannya.	1. Menggunakan framework Laravel. 2. Menggunakan metode RAD (Rapid Application Development).

Dari beberapa jurnal diatas, terdapat perbedaan disetiap penelitiannya, dimulai dari aplikasi yang digunakan hingga metode yang digunakan. Aplikasi yang biasa digunakan antara lain osTicket dan aplikasi hasil *development* sendiri berbasis *Web*. Metode yang digunakan diantaranya adalah metode *Mind Mapping*, *Website design Methode* (WSDM), dan metode *Rapid Application Development* (RAD). Berdasarkan beberapa perbedaan diatas, yang membedakan penelitian yang penulis lakukan dengan penelitian sebelumnya yaitu menggunakan Aplikasi *open source* osTicket dan metode *Network Development Life Cycle* (NDLC).

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

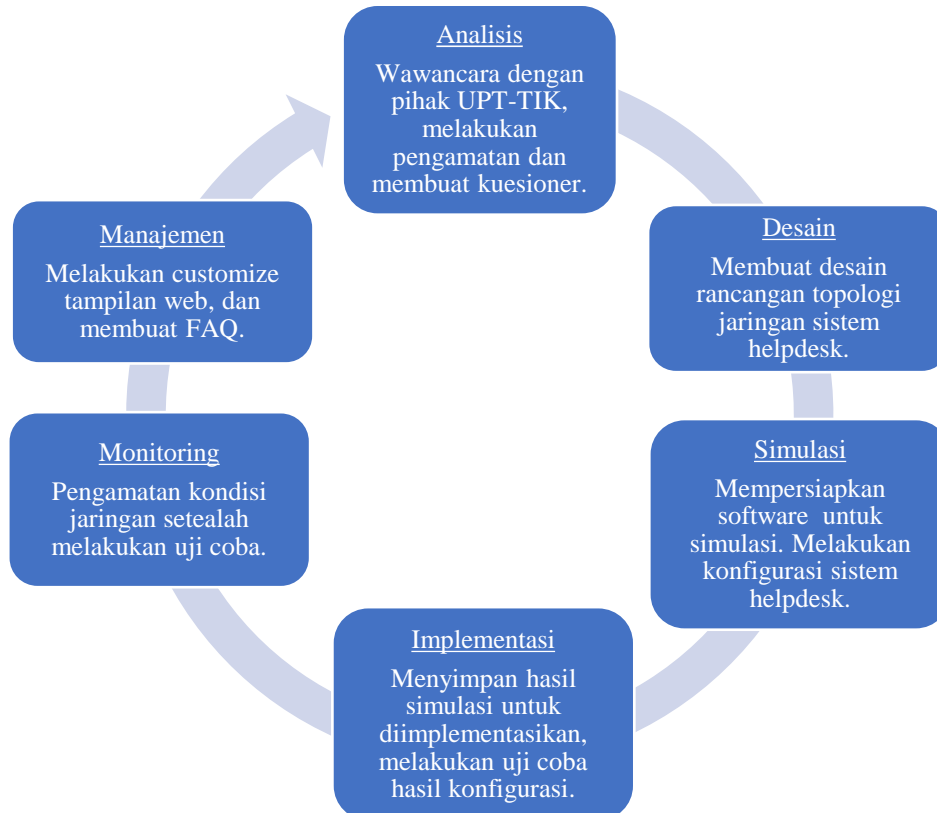
3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian yang akan diteliti adalah sistem *helpdesk* dengan memanfaatkan osTicket, yang dapat membantu menangani kebutuhan civitas akademika terkait dengan pertanyaan, pelayanan, *support* teknis, atau komplain terhadap sesuatu.

3.2 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan adalah NDLC (*Network Development Life Cycle*) dengan menggunakan metode penelitian kualitatif dan metode pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara dan kuesioner. Adapun tahapan yang digunakan mengikuti tahapan-tahapan dari metode NDLC, yaitu : Analisis, Disain, Simulasi, Implementasi, Monitoring dan Manajemen.

3.3 Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

1. Analisis

Dalam tahap analisis ini akan dilakukan pengumpulan data untuk keperluan penelitian diantaranya dengan cara Wawancara, Pengamatan, dan Kuesioner.

a. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan mewawancarai pihak terkait, seperti UPT-TIK, pengelola jaringan, dan pihak-pihak terkait.

b. Pengamatan

Pengamatan ini dilakukan dengan mengamati langsung di Universitas Singaperbangsa Karawang.

c. Kuesioner

Kuesioner ini dibuat untuk mendapatkan data pendukung, seperti permasalahan yang sering terjadi, bagaimana cara penanganannya, dan bagaimana kelanjutan dari penanganan tersebut. Kuesioner ini ditujukan kepada civitas akademika khususnya mahasiswa/i.

2. Desain

Dalam tahap ini melakukan desain sistem dengan model *flowchart* dan desain jaringan dengan *Cisco Packet Tracer*. Yang kemudian akan digunakan untuk tahap selanjutnya.

3. Simulasi

Setelah melakukan Analisis dan Desain, selanjutnya akan melakukan Simulasi, yang pertama melakukan simulasi jaringan menggunakan *Cisco Packet Tracer* dan yang kedua melakukan simulasi sistem dengan menggunakan *Virtual Box*.

4. Implementasi

Dalam tahap ini melakukan implementasi sistem yang sudah disimulasikan sekaligus melakukan uji coba sistem. Uji coba yang dilakukan diantaranya adalah mengakses sistem dan membuat ticket untuk mengetahui apakah sistem berfungsi dengan baik atau tidak.

5. Monitoring

Dalam tahap ini melakukan monitoring sistem dengan cara mengamati sistem apakah ada error yang terjadi atau tidak, dan memastikan sistem berfungsi sesuai dengan yang telah diharapkan.

6. Manajemen

Dalam tahap ini penulis akan membuat aturan-aturan dan *customize* tampilan dari sistem tersebut. Selain itu penulis juga akan membuat FAQ (*Frequently Asked Questions*) yang berfungsi untuk menghindari pertanyaan yang sama secara terus menerus dari pengguna baru dan juga dapat membantu petugas *helpdesk* dalam menjawab permasalahan yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Diansyah, T. M., & Ilyanda, E. (2018). Rancangan Media Penyimpanan Berbasis Mikrokontroler Menggunakan Raspberry Pi Sebagai Mini Server Portabel. *Penelitian Teknik Informatika*.
- Ditama, S., Winarno, W. W., & Pranomo, E. (2018). Analisis Jaringan VLAN Untuk Mengurangi Congestion & Broadcast Domain di Jaringan Local Area Network (Studi Kasus : SMK NEGERI TAKERAN). *JURNAL INFORMASI INTERAKTIF*.
- Fairuzabadi, M., Nauval, M., & Sari, M. W. (2016). Aplikasi Helpdesk Infrastruktur Jaringan Komputer Pada SMK BAKTI SAKTI 1 KEBUMEN. *Jurnal Dinamika Informatika*.
- Gaol, C. L. (2008). Sistem Informasi Manajemen Pemahaman dan Aplikasi. Jakarta: Grasindo.
- Gunawan, & Verawati, L. (2018). Perangkat Lunak Helpdesk Ticketing Berbasis WEB di PT. MEPROFARM BANDUNG. *Jurnal LPKIA*.
- Iswara, Y., Darmawan, I., & Hedyanto, U. Y. (2018). Analisis dan Perancangan Helpdesk Ticketing System Untuk Mengelola Tindak Perbaikan Perangkat Komputer dan Jaringan Pada PT. LEN INDUSTRI (PERSERO) Menggunakan Metodologi PDCA (Plan-Do-Check-Action). *e-Proceeding of Engineering*, 7149.
- James E. (2004). Applied Data Communications: A Business-oriented Approach. Michigan, United States: Wiley.
- Kurniawan, M. T., Nurfajar, A., Dwi, O., & Yunan, U. (2016). Desain Topologi Jaringan Kabel Nirkabel PDDI-LIPI dengan Cisco Three-Layered Hierarchical Menggunakan NDLC. *Jurnal ELKOMIKA*, 47-65.
- Manopo, R. I., Wowor, H., & Lumenta, A. (2016). Perancangan Aplikasi Help Desk Di UPT-TIK Unsrat. *E-journal Teknik Informatika*.
- Sutabri, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Syofian, S., & Winandar, A. (n.d.). Aplikasi Helpdesk Mendukung Sistem Ticketing.
- Whitten, J. L., & Bentley, L. D. (2008). System Analysis & Design Methods. New York: The McGraw Hill Companies Inc.