

RANCANG BANGUN SISTEM HELPDESK TICKETING PADA PT. KLK AGRISERVINDO

PENULIS

¹⁾Elly Santi, ²⁾Thomas Budiman, ³⁾Syamsu Hidayat, ⁴⁾Ari Kurniawan

ABSTRAK

Sebagai perusahaan multinasional yang bergerak dibidang perkebunan dan pengolahan kelapa sawit. Sangat memerlukan sebuah sistem *Helpdesk Ticketing* yang terintegrasi. Adapun permasalahan yang ditemukan pada proses bisnis perusahaan adalah khususnya dibidang teknologi informasi berkaitan dengan permasalahan *hardware* dan *software*, Departemen Information Teknologi yang bertanggung jawab atas setiap laporan permasalahan *hardware* dan *software* masih menggunakan cara manual dalam mencatat setiap laporan kerusakan yang diterima dari *user* hal ini berpengaruh terhadap kinerja perusahaan dimana tidak terkontrolnya setiap permasalahan yang dilaporkan dan bagaimana status dari pelaporan tersebut, hal ini sangat berdampak tidak baik dengan menimbulkan sering terjadinya pencatatan ganda atau berulang dan belum adanya sistem yang dapat mengukur tingkat permasalahan yang dilaporkan. Atas hal tersebut diperlukan sebuah sistem *Helpdesk Ticketing* yang terintegrasi yang dapat menghasilkan solusi yang tepat dalam mengatur sumber daya yang ada. Adapun metode yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah *Iteration Waterfall* yang berorientasi objek, dengan menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language* (UML) dalam perancangannya. Dengan pengimplementasian sistem ini diharapkan unit kerja *helpdesk* ter bantuan dengan komputerisasi pencatatan setiap pelaporan yang diterima dan data dapat disimpan dengan baik di dalam sebuah *database*.

Kata Kunci

Helpdesk Ticketing System, Iteration Waterfall, Unified Modelling Language

AFILIASI

Prodi, Fakultas

¹⁾²⁾Teknik Informatika

Nama Institusi

³⁾⁴⁾Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer

Alamat Institusi

¹⁾²⁾STMIK Jayakarta

³⁾⁴⁾Institut Bisnis dan Informatika (IBI) Kosgoro 1957

¹⁾²⁾Jl. Salemba Raya No. 24, Jakarta Pusat, DKI Jakarta

³⁾⁴⁾Jl. M. Kahfi II No. 33, Jagakarsa, Jakarta Selatan, DKI Jakarta

KORESPONDENSI

Penulis

Elly Santi

Email

ellysanti01@gmail.com

LICENSE



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

I. PENDAHULUAN

Sebagai salah satu perusahaan multinasional yang beroperasi di Indonesia dan memiliki bisnis yang bergerak di usaha perkebunan dan pengolahan kelapa sawit, dengan wilayah operasional perusahaan yang tersebar di beberapa lokasi usaha, Sumatera, Bangka Belitung, Kalimantan Timur dan Kalimantan Tengah, serta Pekanbaru dengan kantor pusat di Jakarta.

Adapun sebuah sistem yang terkomputerisasi dengan baik dibutuhkan oleh PT. KLK Agriservindo untuk mendukung operasional perusahaan salah satunya adalah *Helpdesk Ticketing System*, yakni sebuah sistem untuk melakukan pencatatan dan laporan *progress* perbaikan atas setiap laporan kerusakan baik *hardware* maupun *software* yang diterima oleh unit *Helpdesk*. Hal ini disebabkan dalam kegiatan proses bisnis perusahaan kerap kali terdapat laporan masalah-masalah yang harus segera diselesaikan. Adapun masalah yang ada seperti *staff* perusahaan mengalami kesulitan dalam pengecekan email mengenai keluhan pelanggan. Karena email yang begitu banyak dan tidak bisa disortir, maka berdasarkan fakta yang diperoleh sering terjadi banyak email pelanggan yang diabaikan. Maka banyak pelanggan yang tidak puas bahkan banyak yang komplain kepada *staff*.

Hal ini akan memberikan dampak negatif, yaitu proses pengecekan *email* akan membutuhkan waktu yang lama, sehingga terganggunya proses kerja staf. Kinerja staf menjadi tidak maksimal dan tidak akurat karena kurang teliti dalam menanggapi masalah.

IT Helpdesk System merupakan sebuah aplikasi yang dirancang dan digunakan bagi *staff IT Helpdesk*, perancangan aplikasi ini dibutuhkan untuk mengambil sejumlah informasi pelaporan berupa data-data *hardware* maupun *software* yang mengalami kendala dari tiap komputer. Aplikasi *helpdesk* ini adalah bagian dari sistem yang dapat menangani insiden atau problem manajemen yang tertuju atas *Best Practise Workflow Guidance* sehingga permasalahan yang dilaporkan dapat teridentifikasi untuk kemudian dilakukan konsolidasi melalui beberapa media komunikasi yang digunakan oleh perusahaan seperti email, telepon atau web aplikasi sehingga insiden permasalahan yang dilaporkan dapat dilakukan solusi yang terbaik dan tepat. Dengan diterapkannya aplikasi sistem *helpdesk* ini diharapkan dapat dilakukan secara terkomputerisasi, data-data pelaporan dan progressnya tersimpan dengan baik ke dengan menggunakan *database* serta pelaporan dapat dibuat secara otomatis oleh sistem.

Adapun pada penelitian yang dilakukan oleh Suzuki Syofian dan Arif Winanda mendapatkan hasil bahwa dengan mengimplementasikan suatu aplikasi *system Helpdesk* mampu mempersingkat waktu pengolahan data dan juga dapat meminimalisir kesalahan yang dilakukan oleh manusia dalam proses pencatatan, laporan-laporan *helpdesk* dapat dengan cepat dan akurat (Syofian & Winandar, n.d.)

Sehubungan penulis sudah menguraikan melalui latar belakang masalah tersebut, maka penulis menuangkannya kedalam topik skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Sistem *Helpdesk Ticketing* pada PT. KLK Agriservindo”.

Dalam pelaksanaan penelitian ini mengacu kepada penelitian-penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan dan telah dipublikasikan berikut diantara penelitian-penelitian terkait sebelumnya:

- 1) Penelitian yang dilakukan oleh Stenly Ibrahim Adam dkk, dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan *IT Helpdesk Ticketing* Sistem Berbasis *Web* di Universitas Klabat”. Hasil dari penelitiannya adalah bahwa *system helpdesk* yang dibangun sangat membantu pekerjaan *department TI Unklab*, juga membantu direktur TI dalam pemberian tugas kepada para staf TI (Adam et al., 2020).
- 2) Penelitian yang dilakukan oleh Rika Novita Wardhani dengan judul penelitiannya “Sistem Informasi *Helpdesk Ticketing* Pada PT. Bank Mega Tbk” dengan pengaplikasian suatu sistem *helpdesk* maka keamanan data menjadi lebih baik dan akurat, memudahkan team IT khususnya dalam melihat setiap laporan bulanan permasalahan yang dikeluhkan, setiap laporan keluhan dapat termonitor dengan baik, memudahkan pengerjaan laporan yang dilakukan oleh staf (Novita Wardhani et al., 2020).
- 3) Penelitian yang dilakukan oleh Ummi Azizah dengan judul penelitian “Pembangunan *Helpdesk Ticketing System* Berbasis *Web* (Studi Kasus: Universitas Yarsi). Dalam penelitiannya menghasilkan

aplikasi *helpdesk* berbasis *website* dan dapat digunakan karena sudah terintegrasi dan dapat membantu menyelesaikan permasalahan, adapun hasil tingkat kepuasan yang dilakukan dengan uji menggunakan kuesioner pada pengguna adalah sebesar 88,4% (Rachmawati et al., 2019).

II. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa metode diantaranya adalah pengumpulan beberapa data dari sumber yang berasal dari jurnal penelitian terkait sebelumnya yang sudah dipublikasi dan terverifikasi dan juga data-data yang diperoleh dari buku maupun artikel *online* terpercaya.

2.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara:

- 1) Wawancara
Pada tahap ini penulis menggunakan sesi tanya jawab yang dilakukan secara langsung Bersama *Operator* bagian *IT Helpdesk* Bapak Imam Budiarto tentang apa saja kendala yang kerap kali dilaporkan, kegiatan ini ditujukan untuk mendapatkan informasi yang valid yang dibutuhkan dalam penelitian.
- 2) Observasi
Kegiatan observasi dilakukan oleh penulis dengan melaksanakan pengamatan secara langsung atas permasalahan yang dilaporkan kepada unit *IT Helpdesk* PT. KLIK Agriservindo, kemudian dilakukan pencatatan atas beberapa informasi yang diterima sehubungan dengan permasalahan yang ada.

2.2 Model Pengembangan Sistem

Penulis menggunakan metode *Waterfall* dalam melakukan perancangan sistem *helpdesk* yang akan diimplementasikan di PT. KLIK Agriservindo, adapun langkah-langkah dalam penerapan metode *Waterfall* adalah sebagai berikut:

- 1) Analisa Kebutuhan Sistem
Penulis mendapatkan informasi yang dihasilkan dari proses wawancara tentang analisa yang dibutuhkan *user* dalam hal ini unit *Helpdesk* terkait kebutuhan sistem perangkat lunak. Berdasarkan informasi yang didapatkan kemudian penulis melakukan analisa atas kebutuhan sistem yang akan dibuat yakni diantaranya adalah halaman *login*, halaman *dashboard* yang didalamnya terdapat informasi-informasi mengenai penanganan dan keluhan yang dilaporkan pengguna serta nomor *ticket* pelaporan untuk dapat memonitor *progress* perbaikan. Atas hal tersebut diharapkan untuk menghasilkan sebuah sistem pencatatan pelaporan kerusakan pada *hardware* dan *software* yang berguna serta mendukung operasional perusahaan
- 2) Desain
Dalam melakukan sebuah perancangan sistem aplikasi penulis menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan untuk merancang perangkat lunak menggunakan *Model Unified Modelling Language* (UML).
- 3) Implementasi
Penulis melakukan *coding* dan mengevaluasi hasilnya dengan pengujian sistem.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Deskripsi Obyek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan bertujuan untuk merancang dan membangun sistem *Helpdesk Ticketing* pada PT. KLIK Agriservindo untuk memberikan informasi atas permasalahan yang terjadi baik terkait kerusakan *hardware*, *software*, maupun koneksi jaringan internet dan juga dapat memberikan suatu analisa yang tepat dan cepat guna pengambilan keputusan dalam menindak lanjuti pelaporan kerusakan yang diterima.

Kuala Lumpur Kepong Berhad (KLK) adalah perusahaan multinasional yang berkantor pusat di Malaysia. Bisnis inti KLK Group adalah di perkebunan kelapa sawit dan merupakan perusahaan terkemuka di bidangnya. Sejak tahun 1990, KLK telah mendiversifikasi kegiatan usahanya menjadi manufaktur berbasis sumber daya (*oleokimia*) dan pengembangan properti.

3.2 Analisis Kelebihan dan Kekurangan Sistem yang Berjalan

Berikut adalah analisa atas sistem yang sedang berjalan pada Aplikasi *Helpdesk* di PT. KLK Agriservindo dengan kekurangan dan kelebihanannya:

- 1) Kelebihan Sistem
 - a. Dapat menyelesaikan permasalahan yang dilaporkan pengguna dengan lebih cepat karena setiap pelaporan dapat ditangani dengan baik karena permasalahan disampaikan langsung ke *operator helpdesk*.
 - b. Pencatatan setiap keluhan permasalahan sudah mengaplikasikan komputer, akan tetapi masih terbatas pada sistem pencetakan laporan masalah.
- 2) Kekurangan Sistem
 - a. Adapun pencatatan setiap pelaporan masalah masih memanfaatkan penggunaan *software microsoft excel*.
 - b. Dikarenakan masih menggunakan cara manual sehingga penyimpanan data menjadi tidak berurut, yang mengakibatkan bagian *operator helpdesk* terkendala dalam melakukan pencarian *record* dan pelaporan.
 - c. Sering terlambatnya penyerahan hasil laporan masalah yang diterima oleh Manajer atau kepala bagian IT, dikarenakan pengerjaannya masih dilakukan secara manual.

3.3 Analisis Kebutuhan Software

Penulis menspesifikasikan beberapa kebutuhan dari rancang bangun atas sistem *Helpdesk Ticketing* diantaranya adalah:

- 1) Halaman Operator:
Operator melakukan *login*
Operator memiliki hak akses dapat mengelola data *user*
Operator memiliki hak akses dapat mengelola data *IT Technician*
Operator hak akses dapat mengelola data *ticket*
Operator memiliki hak akses dapat mengelola data *report*
Operator melakukan *logout*
- 2) Halaman *User*:
User dapat melakukan *login*
User dapat melakukan penginputan data atas keluhan pada Hardware maupun software.
User dapat melihat *history* data *ticket*
User dapat melakukan *logout*
- 3) Halaman *IT Technician*:
IT Technician dapat melakukan *login*
IT Technician dapat melihat data keluhan *inquiry* yang masuk
IT Technician dapat memberikan masukan data atas solusi
IT Technician dapat melakukan *logout*
- 4) Halaman *Manager*:
Manager dapat melakukan *login*
Manager dapat melihat data laporan
Manager dapat melakukan *logout*

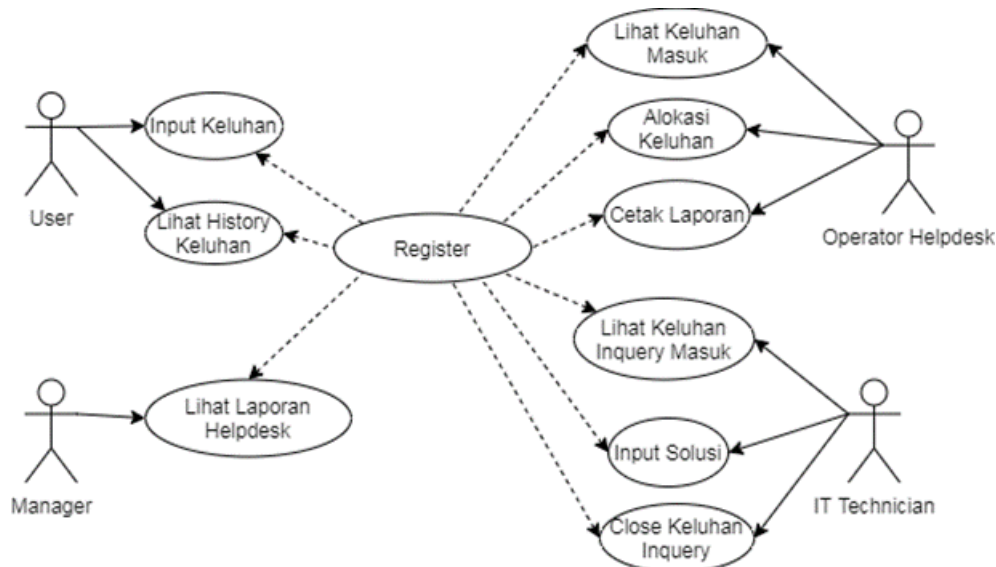
3.4 Pemodelan *Usecase Diagram*

Pada tabel berikut dijelaskan mengenai fungsi dari pada daftar pelaku yang ada dalam Sistem *Helpdesk Ticketing* dengan menyertakan deskripsi masing-masing pelaku.

Tabel 1. Daftar Pelaku (Actor) pada Sistem *Helpdesk Ticketing*.

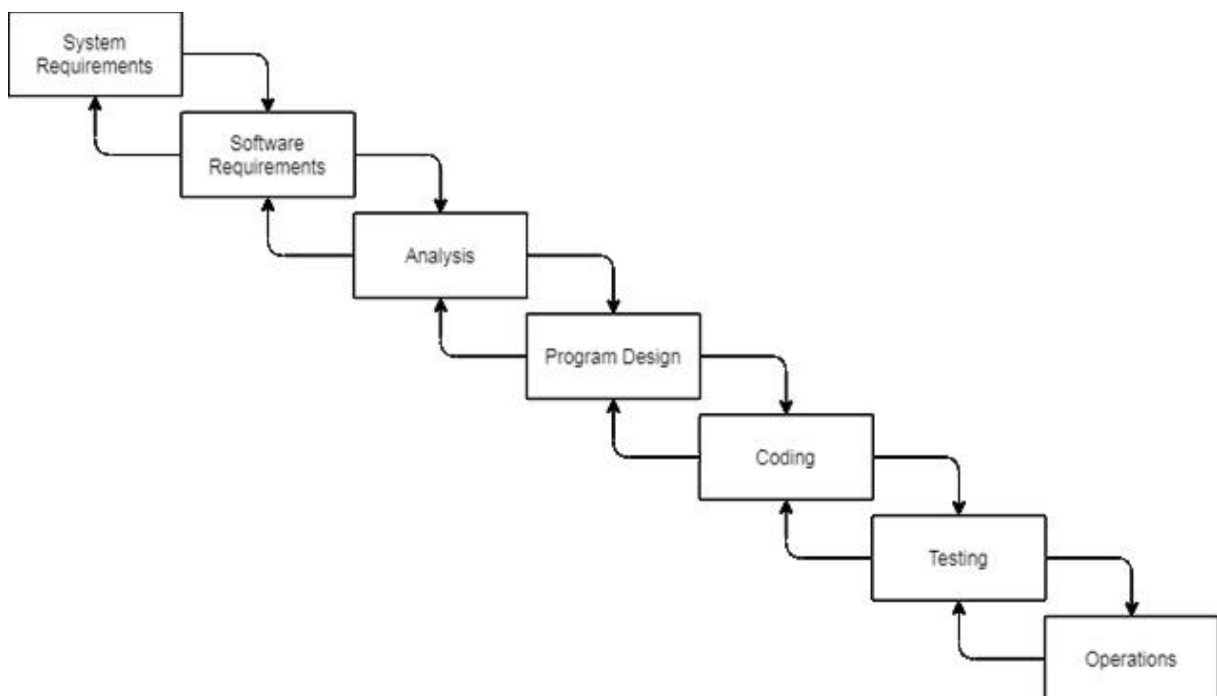
No.	Pelaku (Actor)	Deskripsi
1.	User	Orang yang mempunyai keluhan dan menanyakan tentang masalah yang dihadapi.
2.	Operator Helpdesk	Orang yang mengelola data sistem <i>Helpdesk</i> dan mengalokasikan keluhan ke <i>IT Technician</i> .
3.	IT Technician	Orang yang menyelesaikan masalah dari <i>User</i> .
4.	Manager	Orang yang menerima data laporan dari Operator <i>Helpdesk</i> .

Kemudian setelah dapat mengidentifikasi *usecase* dan *actor*, maka penggunaan *use case model diagram* untuk dapat menggambarkan atas batasan sistem dan juga grafik lingkup sistim. Berikut gambar 1



Gambar 1. Usecase Model Diagram Sistem *Helpdesk Ticketing*

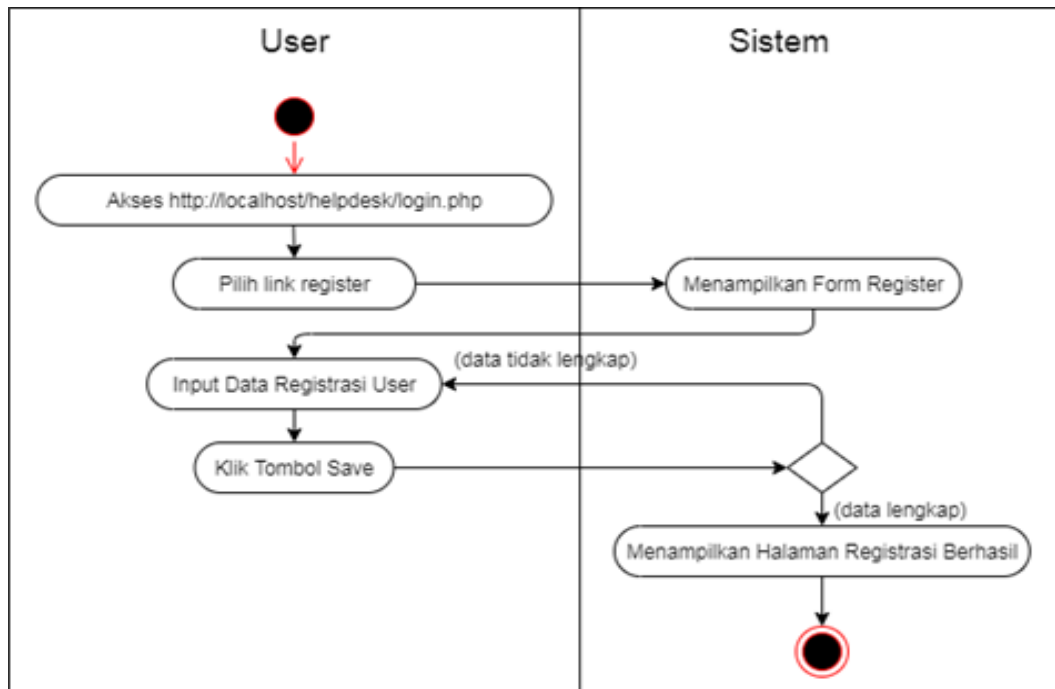
3.5 Pemodelan *Waterfall Diagram*



Gambar 2. Waterfall Diagram Sistem *Helpdesk Ticketing*

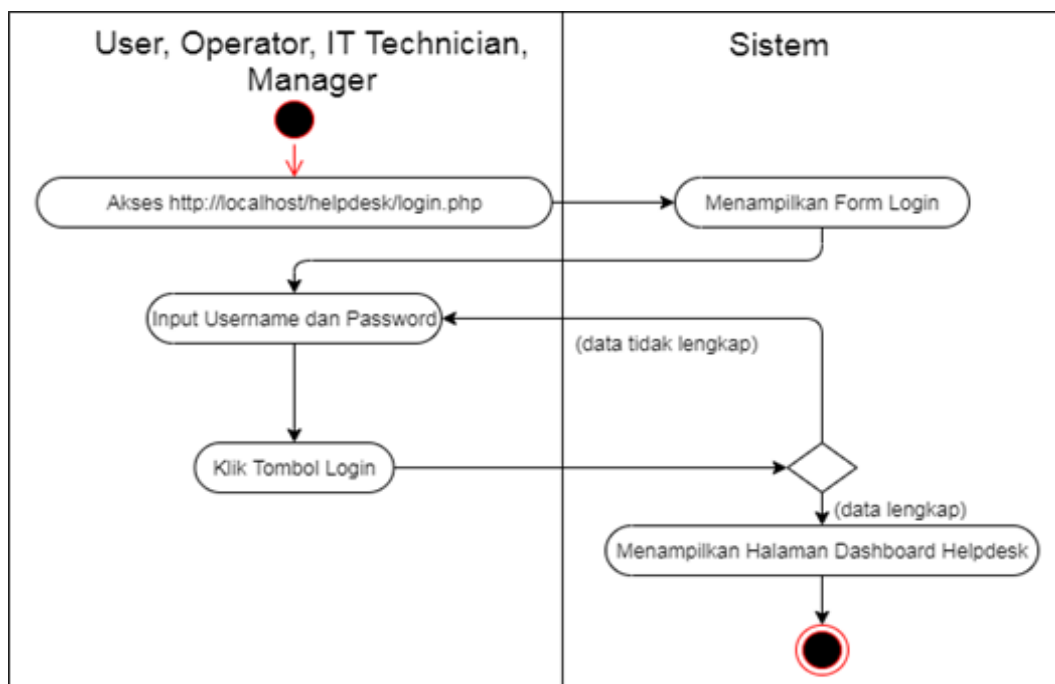
3.6 Pemodelan Activity Diagram

Gambar 3 sampai Gambar 5 menjelaskan mengenai peran *Activity Diagram* yang dapat menggambarkan alur berjalannya sebuah *Sistem Helpdesk Ticketing* dan juga dapat menjelaskan siapa saja yang memiliki peran dan tanggung jawab dan terlibat dalam setiap proses dan tahapan yang dilakukan.

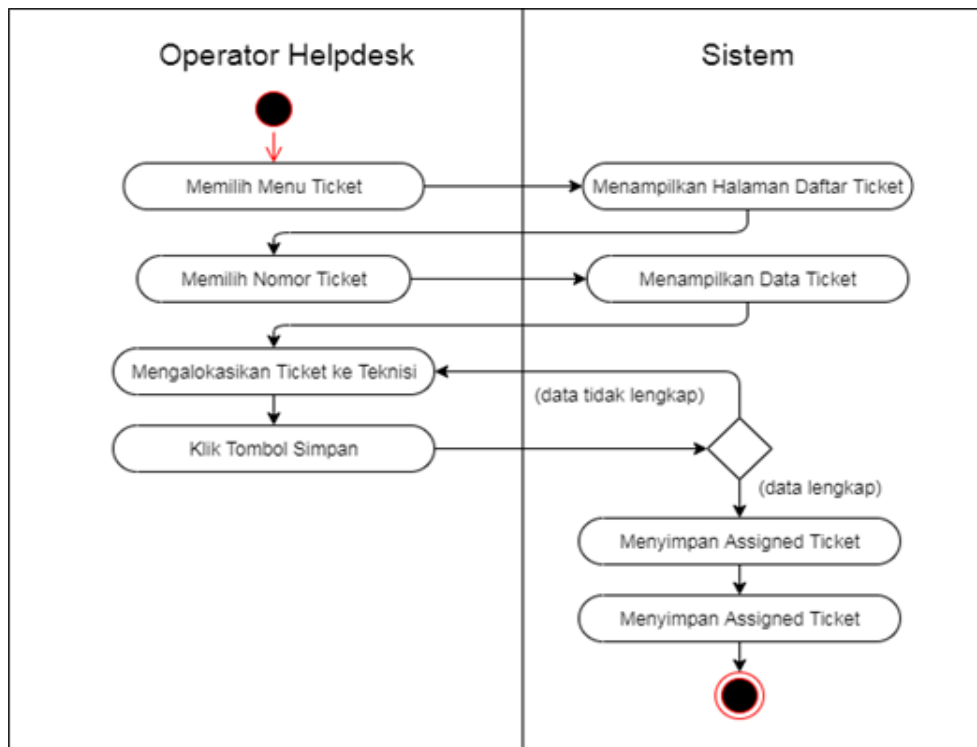


Gambar 3. Activity Diagram User

Pada *Activity Diagram* menggambarkan alur jalannya sistem, dimulai ketika proses *user* melakukan akses atas *website* aplikasi kemudian diwajibkan untuk setiap pengguna memiliki hak akses dan dilanjutkan dengan proses *register* yang dilakukan oleh *User*, kemudian *form register* ditampilkan. Selanjutnya *User* memasukkan data yang dibutuhkan sesuai dengan *form* jika data valid maka proses akan dinyatakan berhasil dan apabila data dinyatakan tidak valid maka akan kembali ke proses awal. Kemudian setelah data dinyatakan lengkap akan menampilkan halaman berhasil *register*, kemudian proses selesai.



Gambar 4. Activity Diagram Login

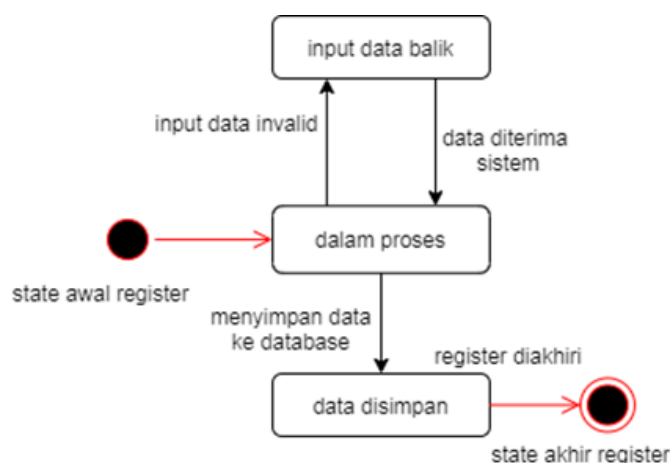


Gambar 5. Activity Diagram Assigned Ticket

Operator pada saat alur jalannya proses adalah memilih menu *ticket* yang kemudian dapat menampilkan halaman daftar tiket yang sudah terbuat secara otomatis berdasarkan laporan yang diterima, lalu memilih tiket yang masih dengan status *OPEN*. Kemudian melakukan proses *assigned* tiket ke teknisi *helpdesk*, adapun jika data tidak lengkap maka tidak dapat diproses dan bila data dinyatakan lengkap maka dilanjutkan dengan proses dan data disimpan ke dalam sistem kemudian proses berakhir.

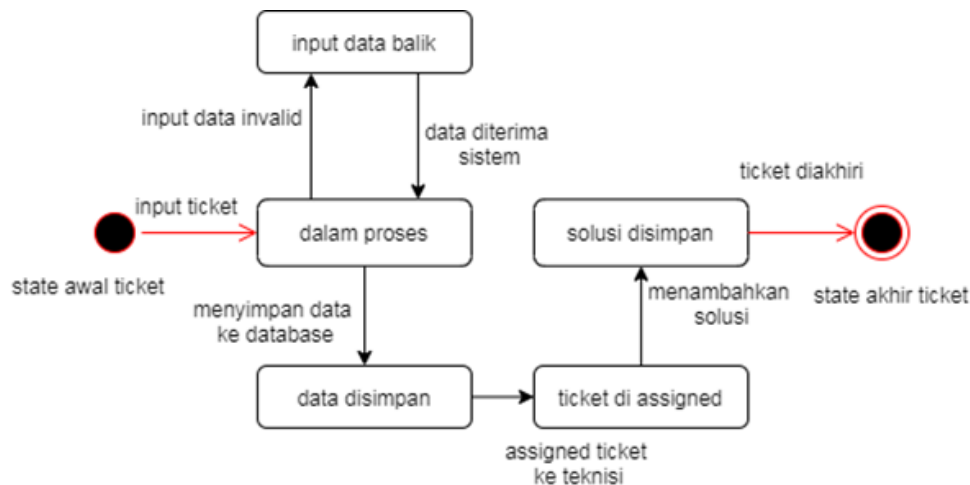
3.7 Pemodelan Statechart Diagram

Fungsi dari pemodelan dengan menggunakan *Statechart Diagram* adalah untuk dapat memperlihatkan atas siklus hidup suatu objek pada sistem aplikasi *Helpdesk Ticketing* dimulai sejak proses objek tersebut hingga berakhirnya objek tersebut.



Gambar 6. State Diagram Register User

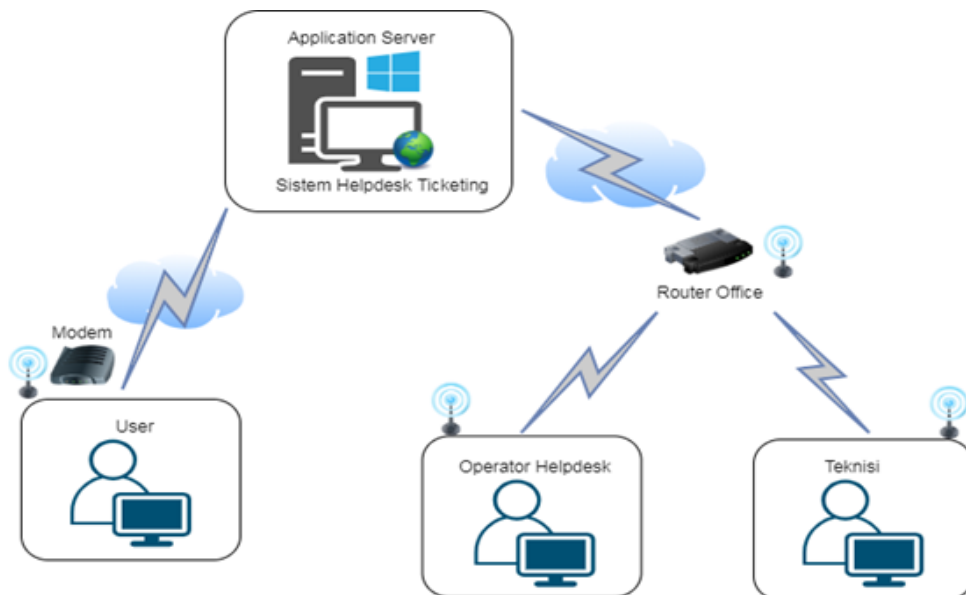
Pada *State diagram register user* menggambarkan proses *user* melakukan registrasi, kemudian dilakukan pemrosesan data apabila data dinyatakan valid maka data akan masuk ke dalam sistem, dan apabila jika data dinyatakan tidak valid maka akan dikembalikan ke menu awal dan *input* data kembali dengan benar, kemudian jika data dinyatakan benar kemudian data di simpan ke dalam *database*, setelah itu proses registrasi selesai.



Gambar 7. State Diagram Ticket

Alur sistem yang berjalan menggambarkan tentang *User*, *Operator Helpdesk*, *IT Technician* serta *Manager* harus akses *website* aplikasi *Helpdesk Ticketing* untuk kemudian melakukan *login*, jika *username* dan *password* yang digunakan valid maka proses *login* akan berhasil. Dan jika tidak valid maka akan kembali ke menu awal yakni menu *login*, dan saat *user* berhasil melakukan *login* maka akan ditampilkan menu halaman *user* selanjutnya proses selesai.

Adapun alur proses *input ticket* akan dilanjutkan untuk diproses apabila data dinyatakan valid dan akan terhubung kedalam sistem *database*, dan bila data tidak valid maka tidak dapat diproses, dan data tiket yang telah tersimpan kemudian di *assigned* ke Teknisi untuk kemudian teknisi menambahkan solusi, lalu proses penyimpanan kedalam sistem untuk kemudian proses tiket telah selesai.



VI. KESIMPULAN

Dari penelitian yang dilakukan oleh penulis atas Rancang Bangun Sistem *Helpdesk Ticketing*, penulis memberikan beberapa kesimpulan diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Proses perbaikan atas laporan keluhan yang diterima dari *user* seperti kerusakan *software* dan *hardware* dapat terkontrol dan terkoordinir dengan baik.
- 2) Pencatatan terhadap permasalahan yang dialami *user* dapat dicatat dengan sistematis sehingga data yang disimpan terpusat dan akurat.
- 3) Dengan adanya sistem *Helpdesk Ticketing* yang terkomputerisasi, kepala bagian Informasi Teknologi dapat dengan mudah melihat laporan secara periodik atas penanganan laporan keluhan pengguna mengenai kerusakan yang dialami pada *software* atau *hardware* mereka.

REFERENSI

- [1] Adam, S. I., Moedjahedy, J. H., & Lengkong, O. (2020). Pengembangan IT Helpdesk Ticketing Sistem Berbasis Web di Universitas Klabat Development of Web-based IT Helpdesk Ticketing System at Universitas Klabat. *Cogito Smart Journal*, 6(2).
- [2] Novita Wardhani, R., Catur Utami, M., Yahya Saputra, I., Negeri Jakarta, P., GA Siwabessy, J. D., Beji, K., Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, U., Ir Juanda No, J. H., Putih, C., Ciputat, K., & Tangerang Selatan, K. (2020). SISTEM INFORMASI HELPDESK TICKETING PADA PT. BANK MEGA Tbk. *Jurnal Ilmiah Matrik*, 22(2).
- [3] Rachmawati, U. A., Adam, S., & Alwi, H. (2019). PEMBANGUNAN HELPDESK TICKETING SYSTEM BERBASIS WEB (STUDI KASUS: UNIVERSITAS YARSI). In *Jurnal Teknologi Informasi Yarsi (JTIY)* (Vol. 6, Issue 1).
- [4] Syofian, S., & Winandar, A. (n.d.). *APLIKASI HELPDESK MENDUKUNG SISTEM TICKETING*.