

Rancang Bangun Sistem Informasi Ticketing Berbasis Website pada STF Muhammadiyah Cirebon

¹*Deffan Febrian Dirmanthara, ²Ega Salsa Nugraha, ³Tio Prasetya, ⁴Irfan Ali, ⁵Kaslani
STMik IKMI Cirebon
Kota Cirebon, Indonesia

febriandeffan@gmail.com

*Penulis Korespondensi

Diajukan : 08/08/2022

Diterima : 18/08/2022

Dipublikasi : 01/10/2022

ABSTRAK

Sistem Informasi Helpdesk Ticketing dapat memastikan dan mengevaluasi kualitas terkait teknologi informasi. Saat melakukan kegiatan yang memanfaatkan teknologi informasi, terdapat permasalahan yang muncul, seperti pada STF Muhammadiyah Cirebon. STF Muhammadiyah Cirebon adalah Sekolah Tinggi Farmasi yang beralamatkan di Jl. Cideng Indah No. 3 Kertawangunan Kedawung Kabupaten Cirebon. Dalam merancang sistem informasi ini, peneliti melakukan tahap observasi dan wawancara terlebih dahulu. Peneliti merancang sistem informasi ticketing berbasis web menggunakan Software Development Life Cycle (SDLC) dengan metode waterfall agar sistem yang dirancang dapat digunakan oleh staff bagian IT dalam memecahkan masalah dengan cepat dan dapat menyimpan informasi dari setiap masalah dalam pengaduan yang diterima, sehingga dapat meminimalkan kesalahan komunikasi.

Kata Kunci: Sistem Informasi Ticketing, Helpdesk Ticketing, Metode Waterfall

I. PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, hampir seluruh sektor industri sampai ke sektor Pendidikan, telah menggunakan teknologi informasi yang berupa aplikasi ataupun software. Semua sektor ini tidak terpisahkan dari suatu peranan teknologi yaitu computer. (Seta, 2019)

IT Support menjadi tumpuan dalam masa peralihan institusi menuju revolusi industry 4.0 sepenuhnya. Staff di perusahaan khususnya bagian IT Support bertugas untuk mendukung pengguna (user) dalam menyelesaikan masalah seperti keluhan, pengajuan, bantuan penggunaan, dan penginputan data, yang dalam penyelesaiannya cukup terhambat (Zainul Arif, 2020)

Helpdesk adalah titik pusat dari permasalahan yang dilaporkan dan kemudian dikelola/terkoordinasi oleh bagian atau departemen yang bertanggung jawab. Dari perspektif yang lebih luas helpdesk disebut juga sebagai bagian inti dari fungsi layanan, bertanggung jawab untuk membawa beberapa sumber daya untuk mengatasi masalah. (Verawati, 2018)

Helpdesk ticketing system adalah layanan teknologi informasi berupa support & maintenance dan berisikan laporan permintaan bantuan, masalah yang menyangkut maintenance IT yang dihadapi suatu kantor (Koneksi Internet, PC rusak dll), yang dibuat untuk menampung keluhan-keluhan seluruh staff di kantor pusat dan cabang secara tersusun. Sesuai dengan kebijakan tata kelola IT mengacu pada Direktorat Kemanan Informasi tentang pengamanan informasi harus mencakup sekurang-kurangnya terdapat prosedur pengendalian dokumen, prosedur pengendalian rekaman, prosedur tindakan perbaikan dan pencegahan, prosedur penanganan informasi, prosedur penanganan insiden, dan prosedur pemantauan penggunaan fasilitas teknologi informasi, maka helpdesk ticketing system merupakan salah satu penunjang tata kelola IT yang baik dalam suatu perusahaan. (Novita Wardhani et al., 2020)

Helpdesk berfungsi sebagai titik kontak antara Teknisi dengan Pengguna terkait dengan masalah layanan yang dilaporkan, helpdesk dapat digunakan untuk mengevaluasi kinerja

departemen IT berdasarkan laporan yang dihasilkan, dan penggunaan helpdesk dalam sebuah organisasi dapat meningkatkan produktivitas. (Al-Hawari & Barham, 2021)

Adapun kelebihan dari HelpDesk yaitu:

1. HelpDesk memberikan pelayanan terbaik kepada penggunanya
2. HelpDesk dapat memberikan solusi atas permasalahan dalam jangka waktu singkat.
3. HelpDesk dapat memeriksa kembali permasalahan yang ada dan mengatur pembagian tugas, juga dapat meningkatkan efisiensi perusahaan dalam menangani permasalahan dan keluhan pengguna
4. HelpDesk dapat memberikan laporan perkembangan kinerja para anggota departemen dalam menangani permasalahan dan keluhan.

II. STUDI LITERATUR HELPDESK

Helpdesk adalah titik pusat dari permasalahan yang dilaporkan dan kemudian dikelola/terkoordinasi oleh bagian atau departemen yang bertanggung jawab. Dari perspektif yang lebih luas helpdesk disebut juga sebagai bagian inti dari fungsi layanan, bertanggung jawab untuk membawa beberapa sumber daya untuk mengatasi masalah. (Verawati, 2018)

DEFINISI TICKETING

Ticketing merupakan suatu suku kata dari Bahasa asing yang pada intinya menerangkan sebuah proses atau metode. Istilah ini sering terdengar pada institusi yang bergerak dibidang pelayanan. Sebuah institusi yang bergerak pada layanan dan jasa sangat fokus kepada bagaimana memaksimalkan sebuah pelayanan, agar dicapai sebuah tujuan yang dinamakan kepuasan. Ticketing adalah sebuah karcis gangguan (kadang-kadang disebut laporan masalah) adalah mekanisme yang digunakan dalam suatu organisasi untuk melacak deteksi, pelaporan dan resolusi dari beberapa jenis masalah.(Verawati, 2018)

PHP

PHP adalah pemrograman interpreter yaitu proses penerjemahan baris kode sumber menjadi kode mesin yang dimengerti computer secara langsung pada saat kode dijalankan. PHP disebut sebagai pemrograman Server Side Programing, hal ini dikarenakan seluruh prosesnya dijalankan pada server. PHP adalah suatu Bahasa dengan hak cipta terbuka atau yang juga dikenal dengan istilah OpenSource,yaitu pengguna dapat mengembangkan kode-kode fungsi PHP sesuai kebutuhannya (Ayu et al., n.d.)

III. METODE

Dalam perancangan sistem informasi IT helpdesk ticketing ini, digunakan model perangkat lunak Software Development Life Cycle (SDLC) dengan metode Waterfall.

Model SDLC air terjun atau waterfall sering disebut dengan model sekuensial linier (sequential linear) atau dapat disebut juga dengan alur hidup klasik (classic life cycle). Model waterfall menyediakan pendekatan siklus hidup perangkat lunak secara sekuensial atau berurutan yang dimulai dari tahap analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (support). (Shalahuddin & AS, 2018)

a. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung permasalahan yang ada pada STF Muhammadiyah Cirebon khususnya dalam bagian IT, serta melakukan pencatatan terkait informasi yang berhubungan dengan permasalahan yang terjadi

b. Wawancara

Peneliti melakukan tanya jawab secara langsung dengan Bapak Drs. Arsyad Bachtiar.M.Sc selaku rektor STF Muhammadiyah Cirebon dan kepada bagian IT Bapak Astara.S.Kom mengenai permasalahan yang terjadi, untuk mendapatkan informasi yang diperlukan.

c. Studi Pustaka

Dalam metode ini, peneliti mengumpulkan data melalui sumber-sumber bacaan seperti buku referensi dan jurnal yang terkait dengan sistem informasi IT helpdesk sebagai acuan teori dalam penulisan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perancangan Sistem Yang Sudah Berjalan

Untuk saat ini sistem belum ada, dan masih menggunakan report by Whatsapp. Sehingga sistem pelaporan tidak terdokumentasi dengan baik.

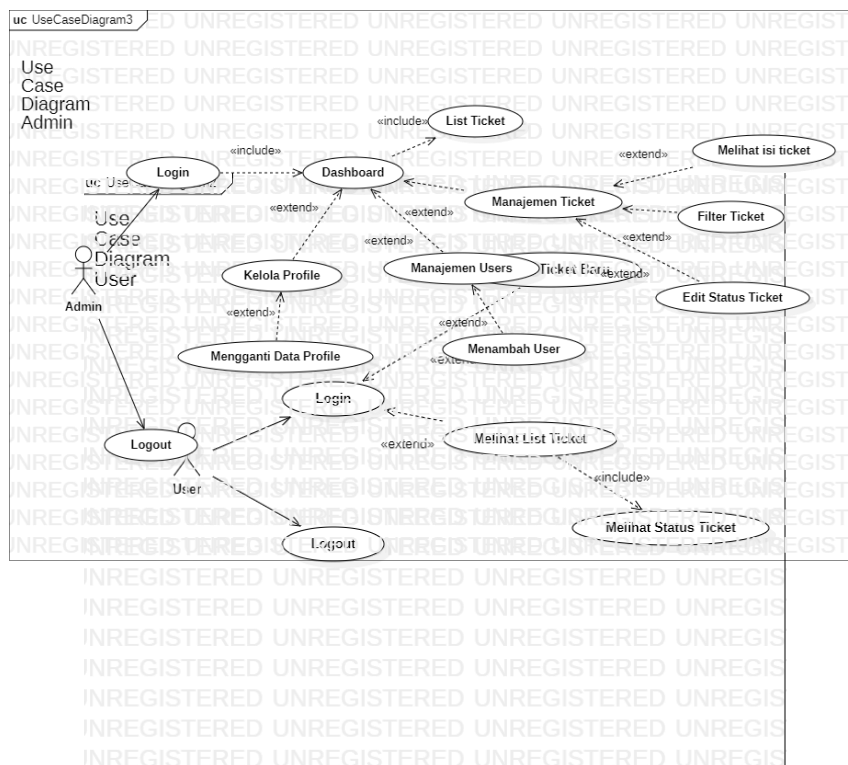
2. Sistem Yang Diusulkan

Helpdesk Ticketing tersedia bagi user selama 24/7 hari kerja untuk mendukung fungsi-fungsi di dalamnya, khusus untuk menerima dan menjawab keluhan dan masalah dari instansi yang terkait.

3. Perancangan UML

Gambar 1 Use Case Diagram User

Berdasarkan gambar diatas, tentang Perancangan Use Case Diagram untuk User. User



memerlukan login untuk membuat tiket baru dan melihat list ticket yang sudah dibuat

Gambar 2 Use Case Diagram Admin

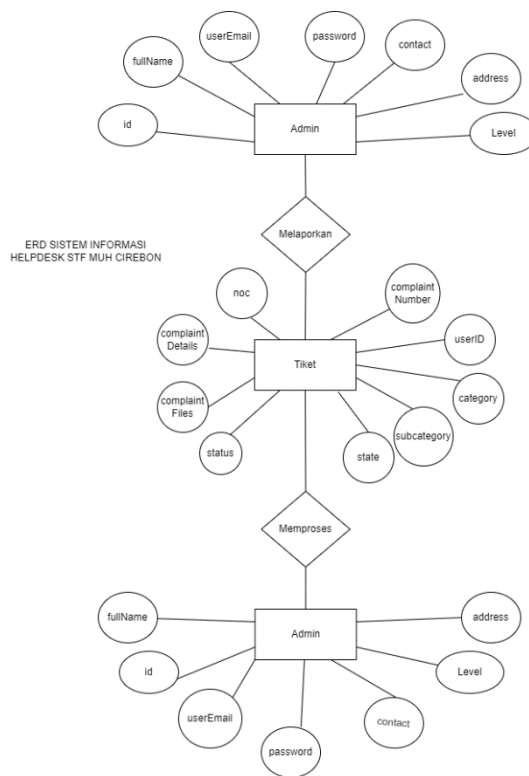
Berdasarkan gambar diatas, tentang Perancangan Use Case Diagram untuk Admin.

4. Desain Tabel (ERD)

Gambar 3 Entity Relation Diagram

Berdasarkan gambar diatas tentang Entitas Relasi Diagram ERD dari sistem informasi ticketing di STF Muhammadiyah Cirebon. User memiliki attribute id, fullName, usermail, password, contact, address. Admin pun memilki attribute yang sama seperti user, sedangkan tiket memiliki attribute

5. Desain Enterprise



Berikut konsep desain dari sistem yg akan diusulkan :

The wireframe shows a rectangular page layout. At the top center is the title "Portal Login". Below it is a large rectangular container. Inside this container, at the top left, is the sub-title "Portal Login Ticketing". In the center of the container is a smaller rectangular form. This form contains two input fields: "Username" and "Password". Below these fields are two buttons: "Daftar" on the left and "Login" on the right. At the bottom of the large container is a footer area with the text "Footer untuk credits".

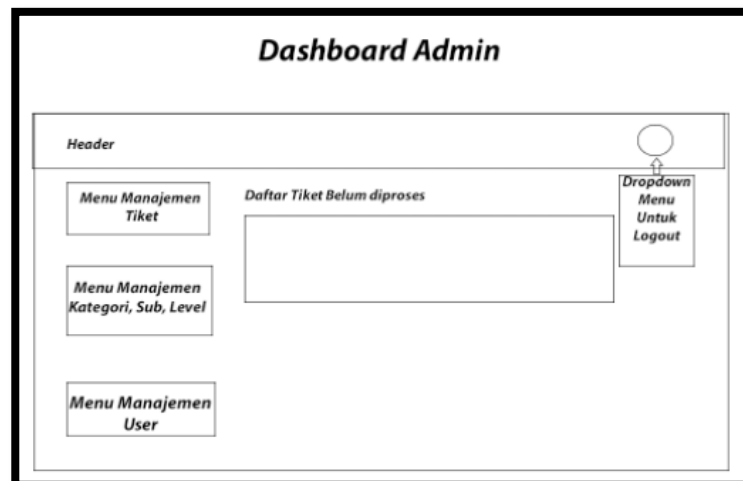
Gambar 4 Portal Login

Berdasarkan gambar diatas, tentang Konsep Portal Login memiliki tombol login untuk sistem informasi helpdesk ticketing di STF Muhammadiyah. Dimana dalam portal memiliki tombol untuk mengarahkan pengguna ke pendaftaran akun

The wireframe shows a dashboard layout. At the top center is the title "Dashboard User". Below it is a large rectangular container. Inside this container, at the top left, is the sub-title "Header". To the right of the header is a "Logout" button. Below the header is a "Menu Sidebar" area containing a circular icon. To the right of the sidebar is the main content area titled "Form Tiket Baru". This area contains four input fields arranged in two rows of two. At the bottom right of the main content area is a "Submit" button.

Gambar 5 Dashboard User

Berdasarkan gambar diatas, tentang Dashboard user di sistem informasi ticketing STF Muhammadiyah Cirebon. Desain yang sudah fresh dan memiliki menu pada sidebar.



Gambar 6 Dashboard Admin

Berdasarkan gambar diatas, tentang konsep desain dari Dashboard admin, dimana admin ketika login langsung diberikan tampilan tiket yang belum diproses agar bisa langsung di kerjakan

6. Pembahasan

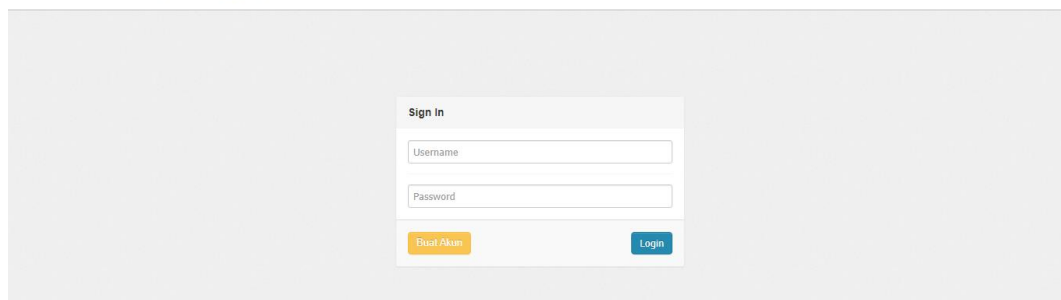
6.1 Hasil Aplikasi

Kebutuhan dari sistem informasi helpdesk ticketing pada Sekolah Tinggi Farmasi Muhammadiyah Cirebon sebagai berikut :

1. Halaman Portal :

Dapat menentukan jenis user dari login

E-Ticketing STFMC | Login



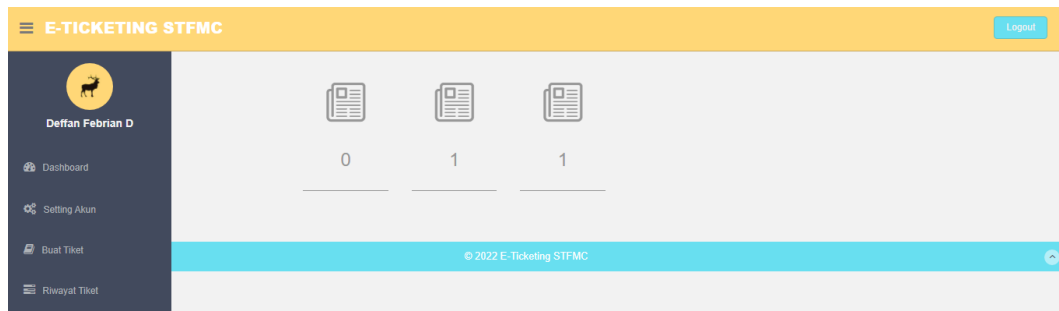
© 2022 E-Ticketing STFMC

Gambar 7 Portal Login

Gambar diatas merupakan halaman portal login, dimana halaman ini menjadi portal bagi user maupun admin.

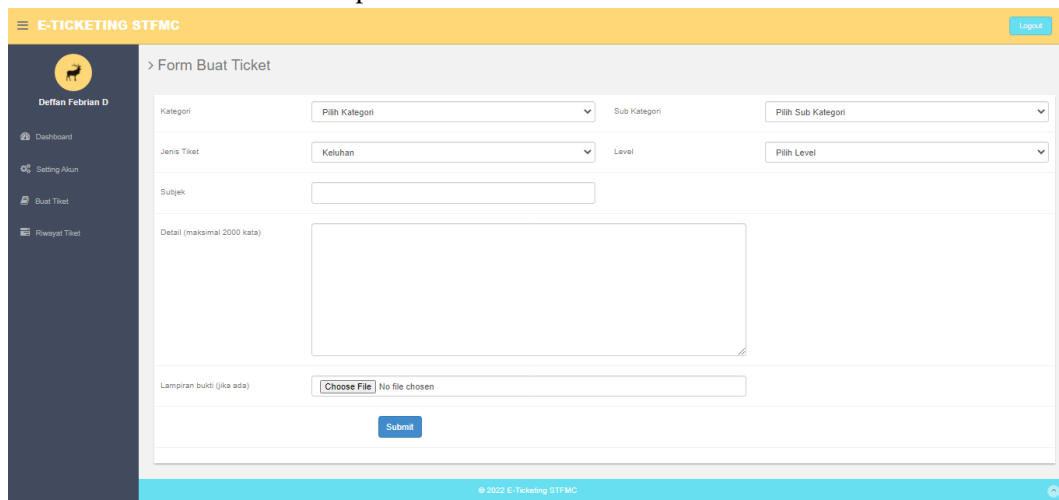
2. Halaman User :

1. User bisa melakukan login
2. User bisa membuat ticket keluhan
3. User bisa melihat list ticket yang sudah dibuat
4. User dapat melihat status ticket yang sudah dibuat
5. User dapat melakukan logout



Gambar 8 Dashboard User

Gambar diatas merupakan halaman dashboard user Ketika user berhasil melakukan login. Di halaman dashboard user dapat melihat status tiket.

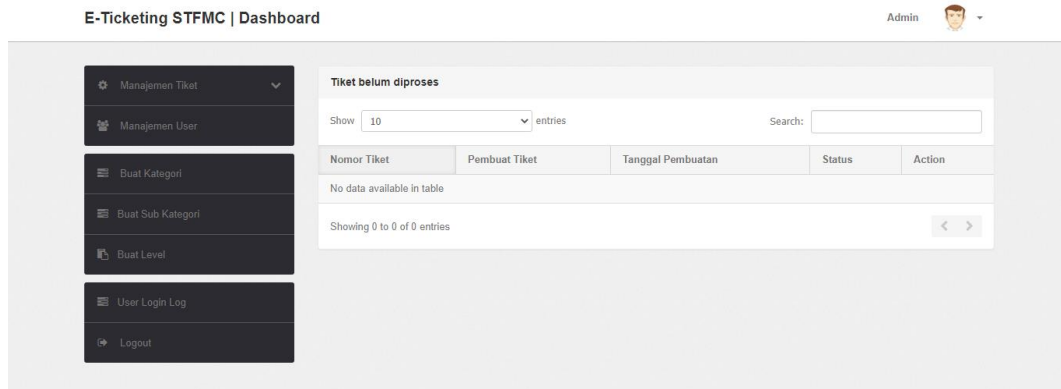


Gambar 9 Form Buat Tiket

Gambar diatas merupakan halaman yang digunakan untuk melakukan submit tiket baru dari sisi user.

3. Halaman Admin :

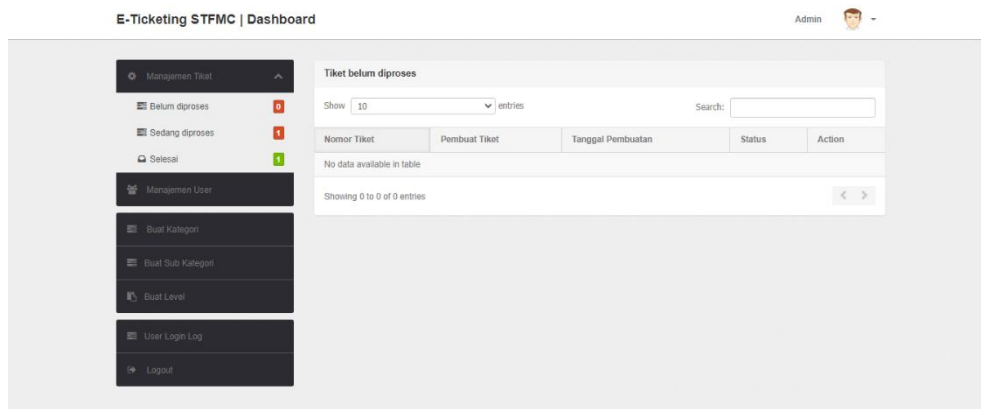
1. Admin bisa melakukan login
2. Admin bisa mengubah password
3. Admin bisa mengelola user
4. Admin bisa mengelola pembagian kategori & sub-kategori
5. Admin dapat melihat antrian list ticket
6. Admin dapat mengelola data ticket
7. Admin dapat mengubah status request
8. Admin dapat melakukan logout



© 2022 E-Ticketing STFMC

Gambar 10 Dashboard Admin

Berikut halaman dashboard admin setelah melakukan login. Dimana halaman dashboard admin langsung tertuju ke list tiket yang belum di proses.



© 2022 E-Ticketing STFMC

Gambar 11 Halaman Tiket Belum Diproses

Gambar diatas merupakan tampilan halaman tiket yang belum diproses.

6.2 Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi dilakukan untuk mendapatkan hasil uji bahwa aplikasi sudah berjalan sesuai dengan fungsinya. Pengujian dilakukan menggunakan metode blackbox dengan total 33 pengujian. Berikut rincian tahap pengujian blackbox :

No	Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Saat klik login tanpa mengisi user & password	Melakukan Login tanpa menggunakan username password	Akan menampilkan info bahwa username & password invalid	Sesuai Harapan	Valid
2	Klik menu daftar	Klik menu daftar akun pada halaman login	Akan menampilkan halaman form pendaftaran akun	Sesuai Harapan	Valid
3	Pengisian form pendaftaran tidak	Melakukan pendaftaran akun	Akan melakukan penolakan	Sesuai Harapan	Valid

No	Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
	lengkap	tetapi kolom tidak dilengkapi	pendaftaran		
4	Pengisian form pendaftaran menggunakan email yang sudah didaftarkan	Melakukan pendaftaran menggunakan alamat email yang sama	Akan melakukan penolakan, dan menampilkan informasi bahwa email sudah terdaftar. Untuk mengantisipasi spam	Sesuai Harapan	Valid
5	Melakukan pendaftaran user baru	Mengisi form pendaftaran untuk pembuatan akun ticketing	Akun dapat dibuat setelah melakukan pendaftaran	Sesuai Harapan	Valid
6	Login menggunakan akun user	Melakukan login dengan akun user	Akan menampilkan halaman dashboard user	Sesuai Harapan	Valid
7	Melakukan klik pada Setting Akun	Klik pada sidebar Setting akun	Akan menampilkan dropdown menu yaitu Ubah Profil dan Ubah Password	Sesuai Harapan	Valid
8	Klik pada menu dropdown ubah profil	Klik pada dropdown menu ubah profil	Akan menampilkan halaman form untuk update data profil user	Sesuai Harapan	Valid
9	Update data profil user	Mengisi formular update profil	Akan mengupdate profil dari user	Sesuai Harapan	Valid
10	Melakukan Ubah password dari menu dropdown	Klik pada menu ubah password pada dropdown menu	Akan menampilkan halaman ubah password	Sesuai Harapan	Valid
11	Melakukan ubah password	Mengisi form ubah password	Akan mengupdate database password	Sesuai Harapan	Valid
12	Membuat tiket	Klik menu membuat tiket	Akan menampilkan form pembuatan tiket baru	Sesuai Harapan	Valid
13	Melihat Riwayat tiket yang sudah dibuat	Klik menu Riwayat Tiket	Akan menampilkan halaman Riwayat tiket yang sudah dibuat	Sesuai Harapan	Valid
14	Melihat detail isi tiket	Klik tombol detail	Akan menampilkan detail dari tiket	Sesuai Harapan	Valid

No	Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
			yang sudah dibuat		
15	Melakukan logout akun	Klik menu logout	Akan Kembali ke halaman portal	Sesuai Harapan	Valid
16	Login menggunakan akun admin	Mengisi form dengan akun admin	Akan menampilkan dashboard admin	Sesuai Harapan	Valid
17	Melihat menu dropdown manajemen tiket	Klik menu manajemen tiket	Akan memunculkan dropdown dari menu manajemen tiket	Sesuai Harapan	Valid
18	Melihat tiket yang belum diproses	Klik menu tiket belum diproses	Akan memunculkan daftar tiket yang belum di proses	Sesuai Harapan	Valid
19	Melihat detail dari tiket	Klik tombol Lihat detail	Akan menampilkan halaman detail dari tiket	Sesuai Harapan	Valid
20	Melakukan proses tiket	Klik tombol "Take Action"	Akan menampilkan jendela baru untuk mengupdate tiket	Sesuai Harapan	Valid
21	Mengganti status tiket	Klik menu dropdown status tiket	Akan memunculkan dropdown status tiket	Sesuai Harapan	Valid
22	Update status tiket	Mengisi form update tiket dan mengganti status tiket	Akan mengupdate status dari tiket	Sesuai Harapan	Valid
23	Menyelesaikan tiket	Mengganti status tiket menjadi selesai	Akan mengupdate status tiket menjadi selesai	Sesuai Harapan	Valid
24	Melihat daftar tiket sedang diproses	Klik menu "Tiket sedang diproses"	Akan menampilkan daftar tiket yang sedang diproses	Sesuai Harapan	Valid
25	Melihat daftar tiket yang sudah selesai	Klik menu "Selesai"	Akan menampilkan daftar tiket yang sudah selesai	Sesuai Harapan	Valid
26	Melihat daftar user	Klik menu "Manajemen User"	Akan menampilkan daftar user	Sesuai harapan	Valid
27	Melihat detail profil dari user	Klik "View Detail"	Akan menampilkan jendela baru mengenai profil	Sesuai Harapan	Valid

No	Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
			user		
28	Melihat & Mengedit Kategori	Klik menu "Buat Kategori"	Akan menampilkan halaman tambah dan edit kategori	Sesuai Harapan	Valid
29	Melihat & Mengedit Sub-Kategori	Klik menu "Buat Sub Kategori"	Akan menampilkan halaman tambah dan edit sub-kategori	Sesuai Harapan	Valid
30	Melihat & Mengedit Level	Klik menu "Buat Level"	Akan menampilkan halaman tambah dan edit Level tiket	Sesuai Harapan	Valid
31	Melihat log login dari user	Klik menu "User Login Log"	Akan menampilkan daftar login dari user	Sesuai Harapan	Valid
32	Mengubah password admin	Klik menu ubah password	Akan menampilkan form ubah password	Sesuai Harapan	Valid
33	Melakukan logout	Klik menu logout	Akan Kembali ke portal login	Sesuai Harapan	Valid

Berdasarkan table diatas, tentang pengujian blackbox pada aplikasi E-Ticketing STF Muhammadiyah Cirebon menghasilkan hasil yang sesuai harapan dan berfungsi dengan baik.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan hasil pembuatan sistem informasi pada STF Muhammadiyah Cirebon yang telah dilakukan, maka penulis memberikan kesimpulan yang nantinya dapat berguna untuk memberikan catatan maupun pengembangan kembali agar sistem yang sudah ada dapat berjalan lebih optimal.

Dengan adanya aplikasi ticketing ini penanganan masalah kini berjalan lebih cepat dan terstruktur, Dalam menangani masalah terdapat prioritas, sehingga dapat dikerjakan sesuai level prioritasnya, Dengan adanya aplikasi ticketing ini Riwayat untuk pelaporan terjaga

VI. REFERENSI

(AIMS), N. Y.-J. A. I. S., & 2018, undefined. (n.d.). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Orientasi Objek Menggunakan Star UML Di CV Niasa Bandung. *Scholar.Archive.Org*. Retrieved March 3, 2022, from <https://scholar.archive.org/work/zgbn7cip4ngwfinfgasqmowoq/access/wayback/http://journal.stkom.ac.id/index.php/aims/article/download/18/8>

- Al-Hawari, F., & Barham, H. (2021). A machine learning based help desk system for IT service management. *Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences*, 33(6), 702–718. <https://doi.org/10.1016/J.JKSUCI.2019.04.001>
- Ayu, P., Manajemen, T. P.-R. R. dan E.-J., & 2020, undefined. (n.d.). Perancangan Sistem Penjualan Berbasis Web (E-Commerce) Pada Toko DMX Factory Outlet Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP-MYSQL Dan Java. *Jurnal.Polgan.Ac.Id*. Retrieved March 3, 2022, from <https://www.jurnal.polgan.ac.id/index.php/remik/article/view/10803>
- Hermanto, D., Aplikom, S. S.-M., & 2018, undefined. (2018). Sistem pendukung keputusan penentuan prioritas pembangunan infrastruktur desa karanggantung untuk meningkatkan efisiensi dan efektifive infrastruktur desa. *Stikomys.Ac.Id*, 10(1), 2086–2972. <https://stikomys.ac.id/journal/index.php/media-aplikom/article/view/54>
- 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).
- Nugraha, B. F., Aditama, F., Arrofi, M., Ahmad, S. U., & Yulianti, Y. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Penghitungan Parkir Swalayan ADA Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(2), 146. <https://doi.org/10.32493/informatika.v5i2.5350>
- oleh, D., Sorongan, F. A., & Theodorus Sudibyoy, M. (2015). *L A B O R A T O R I U M PROGRAM STUDI SI AKUNTANSI Laboratorium Pengantar Aplikasi Komputer*.
- Sandhika Jaya, T., Sahlinal, D., Manajemen Informatika, J., & Negeri Lampung, P. (2017). *Perancangan Kantor Digital Berbasis Framework dengan Metode Waterfall pada Politeknik Negeri Lampung*. 02(02).
- Seta, P. M. (2019). Perancangan Model Penilaian (Support Assessment Model) Untuk Mengukur Kemampuan Dan Kinerja Seorang IT Support Pada Perusahaan Pengembang Aplikasi. *Unikom*. <https://elibrary.unikom.ac.id>
- Shalahuddin, M., & AS, R. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*.
- Suprayogi, B., Informasi, A. R.-T. J. T., & 2019, undefined. (2019). Penerapan Framework Bootstrap dalam Sistem Informasi Pendidikan SMA Negeri 1 Pacet Cianjur Jawa Barat. *Jurnal.Plb.Ac.Id*, 6(2). <http://jurnal.plb.ac.id/index.php/tematik/article/view/244>
- Sutanto, E. (2020). *Pemrograman Android Dengan Menggunakan Eclipse & StarUML*. https://www.google.com/books?hl=en&lr=&id=UGvIDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=staruml&ots=Snl0_KXYqd&sig=78WGjq8m9eaWFHEGfMEiHVurdOs
- Verawati, L. (2018). P E R A N G K A T L U N A K H E L P D E S K T I C K E T I N G BERBASIS WEB DI PT. MEPROFARM BANDUNG. In *JURNAL LPKIA* (Vol. 11, Issue 2).
- Zainul Arif, A. (2020). Rancang Bangun Aplikasi IT Support Berbasis Android Menggunakan Metode SDLC (System Development Life Cycle) PT.Adhi Karya (Persero) Tbk., Departemen EPC. In *Riset Teknik Informatika dan Komputer* (Vol. 2, Issue 2).