

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI HELPDESK TICKETING BERBASIS WEB PADA PT. HFSA TANGERANG

Muhadi Hariyanto¹; Muhammad Kholiq², Ahmad Yani³, Narti⁴

Program Studi Sistem Informasi^{1,2,4}

STMIK Nusa Mandiri^{1,2,4}

www.nusamandiri.ac.id^{1,2,4}

muhadi.mho@nusamandiri.ac.id¹, 11150253@nusamandiri.ac.id², narti.nrx@nusamandiri.ac.id⁴

Program Studi Sistem Informasi³

Universitas Bina Sarana Informatika

www.bsi.ac.id

ahmad.amy@bsi.ac.id



Abstract— The development of information systems nowadays has helped many aspects of work. Helpdesk is a unit that handles IT problems in an organization. Helpdesk work system that serves the needs of customers who have complaints by means of the numbering system. The use of helpdesk technology is the right solution for large companies, the use of information technology is increasingly important for its existence to manage information quickly and accurately and to be able to store in an accountable history to be used as a reference and reference for future system improvements. PT. Henkel Footwear and Specialty Adhesives (HFSA) Tangerang is a company engaged in the adhesive technology industry. In supporting the company's business processes, PT. HFSA Tangerang uses a computer system and there is an IT division that handles various problems related to information technology. The problem management process still uses manual recording, so there are obstacles between technicians or the resolver team in dealing with problems. With the manual method, report presentation cannot be done quickly. So that to make it easier for the IT division to manage incoming problems, a system that can handle these needs is needed. The web-based helpdesk ticketing information system can be accessed using a web browser from various operating systems. The development model used in the design of the helpdesk ticketing information system is the RAD (Rapid Application Development) which consists of several stages. The purpose of this study is a web-based helpdesk ticketing system that is applied to be useful for employees of PT. Henkel Footwear and Specialty Adhesives (HFSA) Tangerang, especially the IT division in managing incident tickets.

Keywords: Information System, Helpdesk, Ticketing, Web-Based

Abstrak— Perkembangan sistem informasi di masa sekarang sudah banyak membantu berbagai aspek pekerjaan. Helpdesk merupakan unit yang menangani masalah IT dalam suatu organisasi. sistem kerja Helpdesk yaitu melayani kebutuhan pelanggan yang memiliki keluhan dengan cara sistem penomoran. Penggunaan teknologi helpdesk menjadi solusi tepat untuk perusahaan besar, penggunaan teknologi informasi semakin penting keberadaannya untuk mengelola informasi dengan cepat dan akurat dan mampu menyimpan dalam suatu history yang bisa dipertanggung-jawabkan untuk dijadikan acuan dan referensi pembenahan sistem di masa mendatang. PT. Henkel Footwear and Speciality Adhesives (HFSA) Tangerang adalah perusahaan yang bergerak dibidang industri teknologi perekat. Dalam menunjang proses bisnis perusahaan, PT. HFSA Tangerang menggunakan sistem komputer dan terdapat divisi IT yang menangani berbagai permasalahan berkaitan dengan teknologi informasi. Proses manajemen permasalahan masih menggunakan pencatatan manual, sehingga terdapat kendala antar teknisi atau resolver team dalam menangani permasalahan. Dengan metode manual, penyajian laporan juga tidak bisa dilakukan secara cepat. Sehingga untuk mempermudah divisi IT dalam mengelola permasalahan yang masuk, maka dibutuhkan sistem yang dapat menangani kebutuhan tersebut. Sistem informasi helpdesk ticketing berbasis web dapat diakses menggunakan web browser dari berbagai sistem operasi. Model pengembangan yang digunakan dalam perancangan sistem informasi helpdesk ticketing ini adalah RAD (Rapid Application Development) yang terdiri dari beberapa tahapan. Tujuan dari penelitian ini adalah

sistem *helpdesk ticketing* berbasis *web* yang diaplikasikan dapat bermanfaat bagi karyawan PT. Henkel Footwear and Speciality Adhesives (HFSA) Tangerang, terutama divisi IT dalam mengelola *incident ticket*.

Kata Kunci: Sistem Informasi, *Helpdesk*, Tiket, Web-base

PENDAHULUAN

Perkembangan sistem informasi di masa sekarang sudah banyak membantu berbagai aspek pekerjaan. *Helpdesk* merupakan unit yang menangani masalah IT dalam suatu organisasi. sistem kerja *Helpdesk* yaitu melayani kebutuhan pelanggan yang memiliki keluhan dengan cara sistem penomoran (request ticket) (Sipayung et al., 2017). Keluhan pelanggan seperti dukungan teknis, keluhan produk dan jasa, maupun pertanyaan yang berkaitan dengan IT dapat dikoordinasikan kepada pihak *helpdesk* untuk penyelesaian masalah.

Sistem *helpdesk* juga memungkinkan pengguna untuk turut serta terlibat dalam menangani masalah yang dihadapi. Selain mudah diakses, Semua masalah atau keluhan dapat tersimpan dalam suatu penyimpanan yang bisa dipertanggung-jawabkan, sehingga data dari penyimpanan tersebut dapat dijadikan acuan dan referensi untuk membenahi sistem secara keseluruhan di masa mendatang (Shabrina et al., 2018).

Di samping itu, telah banyak perusahaan besar yang bergerak di bidang jasa yang memanfaatkan sistem tersebut. Perusahaan akan selalu memprioritaskan pelayanan terbaik untuk para pelanggannya (Amin, 2016). Penggunaan teknologi *helpdesk* menjadi solusi tepat untuk perusahaan besar, dengan bertambahnya kebutuhan akan informasi, maka Penggunaan teknologi informasi semakin penting keberadaannya untuk mengelola informasi dengan cepat dan akurat.

Salah satu studi kasus tentang manfaat penggunaan teknologi informasi dalam mengelola informasi yaitu di PT. APM (Asia Perdana Mandiri). APM merupakan perusahaan jasa penyewaan mobil. Sistem yang digunakan untuk promosi masih dilakukan secara manual. sehingga perusahaan kalah bersaing dengan perusahaan jasa penyewaan mobil lainnya (Heriyanto, 2018). Solusi yang dilakukan oleh PT. APM yaitu merancang sebuah sistem informasi yang berbasis web untuk promosi kepada masyarakat dengan memanfaatkan internet dalam proses pemesanannya. dari perancangan tersebut, jangkauan promosi jauh lebih luas dan pemesanan mobil bisa dilakukan lebih cepat, efisien dan penyewa mobil bertambah.

Teknologi *helpdesk* merupakan sistem yang dibutuhkan oleh perusahaan-perusahaan yang berfokus pada bidang manufaktur saat ini. PT.

Henkel Footwear and Speciality Adhesives (HFSA) mempunyai divisi IT yang disebut IBS-IT (*Integrated Business Solution Information Technology*). Penanganan masalah terkait hardware, software, network, dan lainnya yang sedang berjalan di PT. HFSA Tangerang dilakukan secara manual. Proses pelaporan masalah dilakukan dengan mengisi *form complaint* yang kemudian diserahkan kepada divisi IBS IT (*Integrated Business Solution Information Technology*).

Form complaint kemudian ditangani oleh IBS IT untuk dianalisa. Hal ini memungkinkan *user* yang mengadukan masalah tersebut tidak mengetahui proses penanganan maupun penyelesaian yang telah dilakukan. Selain itu, *data complaint* yang telah masuk dan diproses oleh IBS IT ada kemungkinan mudah hilang atau terlambat ditangani karena proses *handling complaint* tidak cukup hanya dilakukan oleh seorang saja.

Dengan ini maka IBS IT membutuhkan sebuah sistem aplikasi untuk mengolah informasi berupa sistem *helpdesk* yang berbasis *website* agar para *helpdesk* bisa menyimpan setiap laporan atau keluhan yang masuk dari pelanggan, serta dapat memantau status pekerjaan yang masuk, memantau masalah yang sering dilaporkan sehingga bisa dibuatkan solusi penyelesaian masalah yang tepat agar masalah tersebut tidak terjadi kembali, dan memperbaiki performa kerja *helpdesk support* dalam melayani laporan dari para pengguna layanan TI. Desain sistem yang akan dirancang adalah sistem informasi *helpdesk ticketing* yang berbasis *web*. Setiap aktifitas user pada sistem *helpdesk* akan tercatat pada *database system*.

BAHAN DAN METODE

A. Teknik Pengumpulan Data

Pada tahap ini penulis melakukan pengumpulan data-data yang dibutuhkan untuk perancangan system dengan cara observasi kemudian melakukan wawancara dan terakhir melakukan studi Pustaka (Endra et al., 2017).

1. Observasi

Pada tahap ini, penulis mengumpulkan data dengan datang langsung ke PT. Henkel Footwear and Speciality Adhesives (HFSA) Tangerang, sehingga penulis mendapatkan informasi yang jelas mengenai sistem yang sedang berjalan.

2. Wawancara

Pada tahap ini, penulis melakukan wawancara kepada PT yang dilakukan secara tatap muka langsung dengan karyawan PT. Henkel Footwear and Speciality Adhesives (HFSA) Tangerang untuk diminta datanya. Penulis mengajukan beberapa pertanyaan secara langsung untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan di PT tersebut.

3. Studi Pustaka

Pada tahap ini, penulis membaca beberapa buku referensi dan beberapa jurnal terkait sebagai bahan acuan memperoleh informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang diangkat.

B. Model Pengembangan Sistem

Rapid Application Development (RAD) merupakan salah satu model dalam proses pengembangan perangkat lunak sequential linear yang memfokuskan pada siklus waktu pengembangan yang sangat pendek (Pressman, 2003)(Susilowati & Tirta Negara, 2018). maka apabila kebutuhan sebuah sistem bisa dipahami dengan baik, tim pengembang tidak akan membutuhkan waktu yang lama untuk membangun sebuah system. Model *RAD* umumnya dipakai untuk pembuatan aplikasi sistem kontruksi. Berikut adalah aktifitas pemodelan *RAD*:

1. *Bussiness Modelling*

Tahap ini dimaksudkan untuk mendefinisikan semua kebutuhan informasi dalam sebuah sistem. Biasanya pada tahap ini diajukan pertanyaan-pertanyaan seperti informasi yang mengendalikan proses bisnis, informasi yang sering dimunculkan, dan pihak yang memroses.

2. *Data Modelling*

Pada tahap ini informasi yang sudah didapatkan pada tahap sebelumnya difilter ulang ke dalam objek data yang digunakan untuk membantu bisnis. Karakteristik masing masing objek diidentifikasi dan didefinisikan hubungan antar objek satu dengan objek lainnya.

3. *Process Modelling*

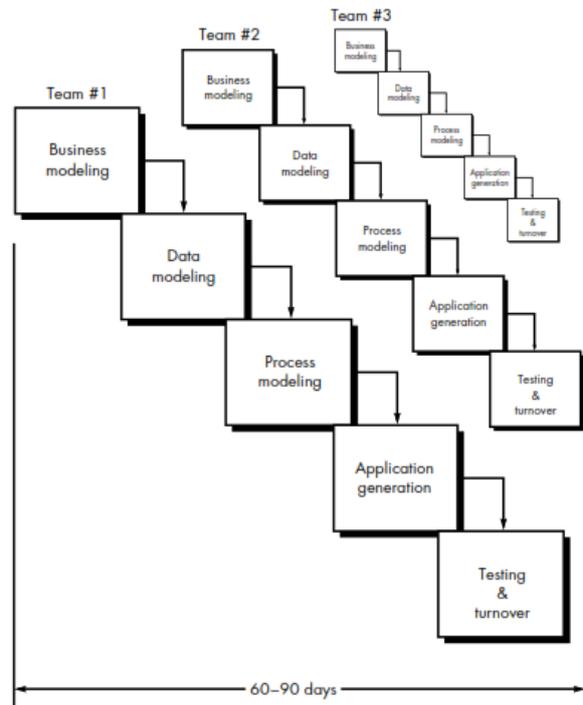
Pada tahap ini, aliran informasi yang didefinisikan pada fase sebelumnya ditransformasikan untuk membentuk sebuah aliran informasi yang dibutuhkan untuk implementasi sebuah bisnis.

4. *Application Generation*

Pada fase ini aplikasi mulai dibangun. *RAD* bekerja lebih dalam memproses sebuah sistem kerja untuk digunakan kembali oleh komponen-komponen program yang ada. Untuk membantu membangun perangkat lunak dibutuhkan alat-alat bantu dalam proses ini.

5. *Testing and Turnover*

RAD menekankan pada pemakaian ulang komponen-komponen program yang ada sehingga mengurangi waktu keseluruhan pengujian. Tetapi, pada komponen yang baru tetap dilakukan pengujian secara keseluruhan.



Gambar 1. *Rapid Application Development Model*

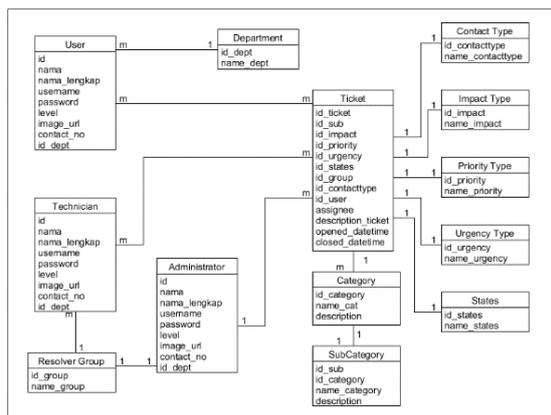
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. *Bussiness Modelling*

Pada tahap ini dilakukan pendefinisian sistem dengan cara menganalisa sistem yang sedang berjalan sebelumnya, yaitu terkait penanganan masalah hardware, software, network, dan lainnya di PT. HFSA Tangerang masih dilakukan secara manual. User yang memiliki kendala/masalah terkait IT kemudian melakukan proses pelaporan masalah dengan mengisi *form complaint* yang kemudian diserahkan kepada divisi IBS IT (*Integrated Business Solution Information Technology*) untuk diproses. *Form complaint* kemudian ditangani oleh bagian IBS IT dan dianalisa untuk mendapatkan penyelesaian masalah. *Data complaint* seperti laporan dan keluhan user yang telah masuk kemudian diproses oleh IBS IT dan akan disimpan untuk dipantau kedepannya.

B. *Data Modelling*

Data modelling yang dibuat seperti dibawah ini.

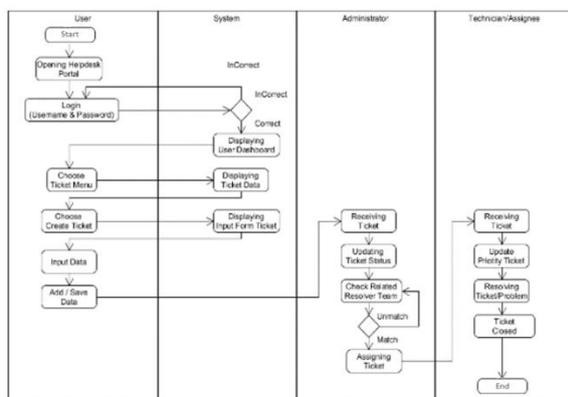


Gambar 3. Desain database sistem *helpdesk ticketing*

Pada gambar 3 dijelaskan bahwa digunakan tiga belas tabel pada sistem informasi *helpdesk ticketing*. Tiga belas table tersebut memiliki relasi sesuai dengan kebutuhan sistem.

C. *Process Modelling*

Desain sistem yang akan diajukan adalah perancangan sistem informasi *helpdesk ticketing* berbasis *web*. Setiap aktifitas user pada sistem *helpdesk* akan tercatat pada *database system*. Berikut adalah alur sistem yang diusulkan:



Gambar 2. Alur sistem *helpdesk ticketing*

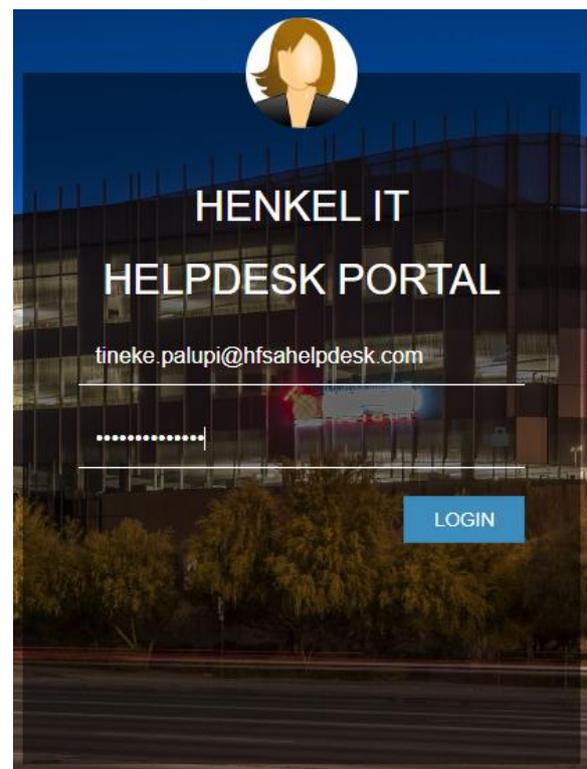
Pada gambar 2 dijelaskan bahwa sistem helpdesk diawali dari User membuka portal helpdesk dan melakukan login, selanjutnya user meng-create ticket. Setelah data ticket problem diinput, data akan masuk ke Administrator. Administrator akan melakukan verifikasi kemudian meng-assign ticket tersebut kepada resolver team atau teknisi untuk menangani masalah yang dilaporkan. Technician atau assignee akan melakukan penyelesaian masalah tersebut. Jika masalah sudah terselesaikan, technician mengubah status incident atau problem tersebut menjadi closed. Setiap user dapat melihat progress

problem yang ditangani oleh teknisi. Selain itu, ticket yang diajukan juga disimpan sebagai arsip perusahaan.

D. *Application Modelling*

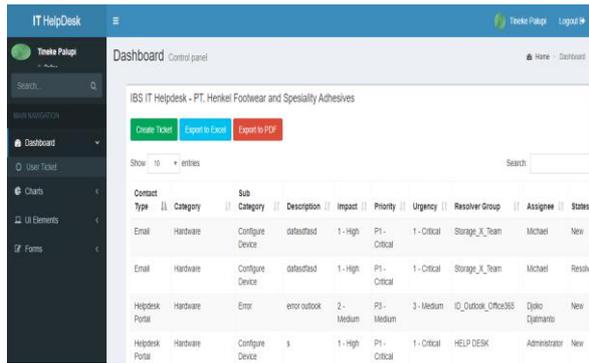
Phase helpdesk ticketing system, dibangun komponen-komponen pokok sebuah sistem berdasarkan analisis dan desain sistem yang telah dibuat. Dalam pengembangan sistem informasi ini, teknologi yang digunakan adalah teknologi berbasis *web*, *PHP* dan *MySQL*. Proses penerapan sistem *helpdesk ticketing* dibutuhkan komponen *browser* seperti *Google Chrome*, *Mozilla Firefox*, atau *browser sejenis lainnya*. Pengujian sistem menggunakan *blackbox testing* yang dibuktikan dengan kuesioner.

Untuk mengakses sistem *helpdesk ticketing*, dibutuhkan *account* yang terdiri dari *email* dan *password*. Kemudian setelah memiliki *account* yang terdaftar, *user* dapat mengakses dan melakukan aktifitas pelaporan *incident ticket* sesuai dengan role. Berikut adalah contoh tampilan halaman login seluruh *user*.



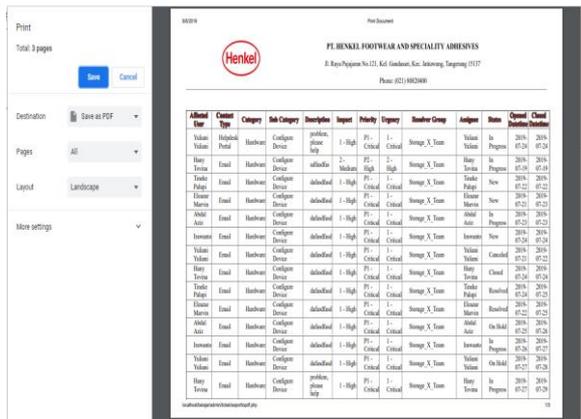
Gambar 4. Halaman *user login*

Pada gambar 4 ditampilkan halaman *login* menggunakan *email* dan *password*. Account tersebut diperoleh tanpa melakukan registrasi karena sistem yang dibangun bersifat *company system*.



Gambar 5. Halaman User Ticket

Setelah melakukan login, user akan diarahkan ke halaman User Ticket seperti gambar 5. Pada halaman tersebut ditampilkan menu untuk create ticket di mana user bisa menambahkan ticket apabila user mengalami problem berkaitan dengan IT. Pada tampilan tersebut juga berfungsi membantu user dalam melakukan pemantauan terhadap incident ticket yang dilaporkan di mana pada tabel yang ditampilkan memuat juga status pengerjaan dan informasi yang berkaitan dengan ticket yang dilaporkan.



Gambar 6. Reporting Tickets

Pada gambar 6 ditampilkan data incident ticket secara keseluruhan yang bisa digunakan untuk arsip user, technician, maupun administrator helpdesk

E. Testing and Turnover

Pada tahap ini penulis menggunakan pengujian Black-Box-Testing. Beberapa yang diuji diantaranya adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Form Testing

Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
Email: (Salah) Password: (Benar) begitu juga sebaliknya kemudian klik tombol	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan "Gagal Masuk"	Valid

login	Email: (Kosong) Password: (diisi) begitu juga sebaliknya kemudian, klik tombol	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan "please fill out this Field"	Valid
login	Klik tombol Create Ticket kemudian isi form dan klik simpan	Sistem mereload dan menampilkan data yang bertambah	Valid
Menu	Menu dasboar, chart,Ui Element dan menu form kemudian diklik dengan kursor mouse	Sistem akan menampilkan menu Dropdown dari masing-masing menu yang tersedia	Valid
Menu	Menu Create Ticket, Export to Excel, dan Export PDF	Sistem window akan menampilkan informasi pada halaman yang sama.	Valid
Kemudian diklik dengan kursor		Sehingga menu yang lainnya masih nampak	

KESIMPULAN

Simpulan perancangan sistem informasi helpdesk ticketing berbasis web ini bahwa helpdesk ticketing system tersebut berhasil dibangun dan diimplementasikan dibuktikan dengan hasil kuesioner pada setiap pernyataan rata-rata 65% sampai 86%. Pernyataan-pernyataan tersebut meliputi tampilan aplikasi Helpdesk yang simpel, elegan, dan fitur atau menu helpdesk ticketing juga mudah dipahami serta user-friendly sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan meningkatkan kinerja karyawan dalam manajemen data pelaporan masalah. Dengan sistem informasi helpdesk ticketing ini, semua tombol, menu, alur sistemnya juga dapat dimengerti, sehingga memudahkan proses complaint yang diajukan user. Hasil kuesioner tersebut menunjukkan bahwa aplikasi helpdesk ticketing selain berhasil diimplementasikan juga sesuai dengan kebutuhan PT. Henkel Footwear and Speciality Adhesives (HFSA) Tangerang. Sistem informasi helpdesk ticketing pada penulisan kali ini dapat sempurna jika dilakukan penambahan fitur forgot and reset password, chatting, feedback form, knowledge berupa problem solving terhadap masalah yang sering terjadi, serta pengembangan menjadi aplikasi android.

REFERENSI

Amin, R. (2016). Sistem Informasi Helpdesk Berbasis Web Pada Pt. Sisindokom Lintasbuana Jakarta. *Konferensi Nasional Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi 2016*, 2(1), 15-20. <https://konferensi.nusamandiri.ac.id/proceeding/index.php/KNIT/article/view/4>

Bolung, M., & Tampangela, H. R. K. (2017). Analisa Penggunaan Metodologi Pengembangan

- Perangkat Lunak. *Jurnal ELTIKOM*, 1(1), 1–10.
<https://doi.org/10.31961/eltikom.v1i1.1>
- Endra, R. Y., Rizal, U., & Ariani, F. (2017). E-Arsip Berbasis Image Archives Management Process Model untuk Meningkatkan Efektifitas Pengelolaan Arsip. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 7(1).
<https://doi.org/10.36448/jsit.v7i1.768>
- Heriyanto, Y. (2018). Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT.APM Rent Car. *Jurnal Intra-Tech*, 2(2), 64–77.
<https://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/view/35>
- Pressman, R. S. (2003). *Software Engineering A Practitioner's Approach Fifth Edition*. Mc Graw Hill.
- Shabrina, E. R., Rusvita, I. Della, Riyandini, I. S., & Rahayu, S. (2018). Sistem Aplikasi Layanan Untuk Mengakomodir Permintaan Terhadap Department Informasi Teknologi (Studi Kasus: PT. Aivon Mediatama). *Jurnal Cendikia*, 16(2), 84–88.
<https://jurnal.dcc.ac.id/index.php/JC/article/view/105>
- Sipayung, E. M., Fiarni, C., & Aditya, E. (2017). Perancangan Sistem Informasi Helpdesk Menggunakan Framework ITIL V3. *Jurnal Nasional Teknik Elektro Dan Teknologi Informasi (JNTETI)*, 6(2), 141–151.
<https://doi.org/10.22146/jnteti.v6i2.308>
- Susilowati, S., & Tirta Negara, M. (2018). Implementasi Model Rapid Application Development (RAD) Dalam Perancangan Aplikasi E-Marketplace. *TECHNO Nusa Mandiri*, 15(1), 25.
<http://ejournal.nusamandiri.ac.id/index.php/techno/article/view/54>