

PERANCANGAN HELPDESK TICKETING DIVISI MECHANICAL ENGINEERING BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE RAD

Dhila Franzely Dhimas Putra¹⁾, Indra Hiswara²⁾, Andriansyah³⁾

^{1,3}Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

²Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

Correspondence author: Dhila F.D. Putra, dhila@swadharma.ac.id, Jakarta, Indonesia

Abstract

MNC Vision is a company that has many divisions in it. In mechanical engineering division, there's a problem in handling damage complaints from employees. Due to the lengthy procedure, the complaint handling often does not follow the applicable procedures, causing difficulties in preparing reports and determining priority. Based on analysis and field observations, the mechanical engineering division requires a helpdesk ticketing system that simplifies the process of registering damage, determining priorities and reporting to the management. Registration of complaints per day continues to grow and causes the need for a helpdesk ticketing system to be quite urgent, therefore researchers use the RAD Rapid Application Development method in designing to speed up system design time.

Keywords: *complaint, helpdesk, ticketing system, Rapid Application Development*

Abstrak

MNC Vision sebuah perusahaan yang memiliki banyak divisi didalamnya. Dalam salah satu divisi yaitu mechanical engineering mengalami permasalahan dalam penanganan komplain kerusakan dari karyawan. Karena prosedur yang panjang, sering kali pelaporan kerusakan tidak mengikuti prosedur yang berlaku sehingga menyebabkan kesulitan dalam pembuatan laporan dan menentukan prioritas penanganan komplain. Berdasarkan Analisa dan observasi dilapangan, divisi mechanical engineering membutuhkan sebuah sistem helpdesk ticketing yang mempermudah proses pendaftaran kerusakan, penentuan prioritas dan pelaporan kepada pimpinan. Pendaftaran complaint perhari terus bertambah dan menyebabkan kebutuhan akan sistem ini cukup mendesak, oleh karena itu peneliti menggunakan metode RAD (Rapid Application Development) dalam perancangan untuk mempercepat waktu perancangan sistem.

Kata Kunci: tiket, komplain, helpdek, rapid application development

A. PENDAHULUAN

Seiring perkembangan teknologi yang semakin maju, komputer merupakan salah satu alat yang sangat penting di berbagai bidang kehidupan. Komputer dapat

menyimpan, mengolah data dan menghasilkan informasi secara cepat (Dharmalau & Simbolon, 2021). Kemampuan komputer untuk mengolah data dimanfaatkan oleh perusahaan MNC

Vision untuk mengolah data secara cepat dan tepat.

Terdapat permasalahan pada divisi *mechanical engineering* di MNC Vision dalam melakukan kegiatan penanganan komplain. Prosedur yang berlaku adalah setelah melakukan pencatatan komplain dari karyawan, admin akan membuat surat perintah kerja (SPK) untuk teknisi. Setelah dilakukan perbaikan oleh teknisi, admin akan membuat laporan untuk pimpinan. Panjangnya prosedur dan sistem manual yang digunakan menyebabkan proses penanganan komplain (Hariyanto, Kholiq, Yani, & Narti, 2020) menjadi lambat, sehingga pada sebagian prosesnya komplain hanya disampaikan melalui telepon, atau hanya dari mulut ke mulut saja, sehingga menyulitkan ketika pembuatan laporan dan resiko kehilangan riwayat perbaikan yang dilakukan.

Pengolahan data dengan cara manual kurang efektif untuk penyediaan laporan dan informasi bagi perusahaan yang sedang berkembang dan memiliki transaksi yang beragam (Permana, 2021). *Helpdesk Ticketing* penting untuk mempercepat proses permintaan (Mazia, Utami, & Bintang, 2021) membuat pemerataan pada beban kerja yang adil dan seimbang, juga sebagai alat untuk penilaian pada setiap teknisi dan menghasilkan laporan. *Helpdesk* juga dapat berperan sebagai *single point of contact* ketika pengguna membutuhkan bantuan teknis serta dapat menjadi fasilitas komunikasi antara pengguna dengan tim pendukung di sebuah perusahaan (Beisse & Fred, 2013).

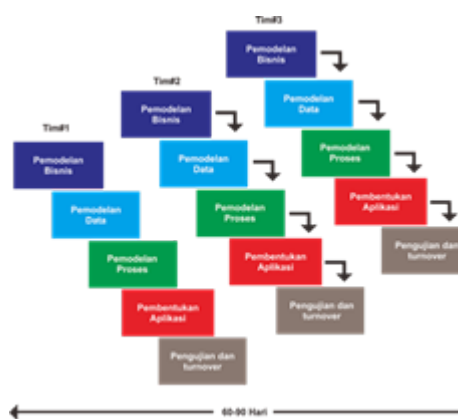
Helpdesk merupakan sistem manajemen untuk membantu menangani kebutuhan user terkait dengan pertanyaan, pelayanan, dukungan teknis, atau komplain terhadap layanan suatu organisasi dengan memanfaatkan sistem penomoran (*request ticket*) untuk memudahkan penelusuran terhadap tindakan penyelesaian yang dikoordinasi oleh suatu tim (Wardhani, Utami, & Saputra, 2020).

Alur dari suatu *helpdesk* adalah adanya seorang user yang melakukan *submit* suatu *problem*/masalah kepada *helpdesk*, masalah yang di laporkan ini di sebut dengan *call ticket* atau *trouble ticket* atau tiket saja (Mazia et al., 2021). Tiket ini akan mempunyai id yang unik, artinya setiap id yang terdapat pada setiap tiket berbeda (Abdussalaam & Saputra, 2018).

Pada penelitian ini, waktu yang disediakan untuk perancangan sangat sedikit, mengingat jumlah komplain yang masuk setiap harinya, perlu dirancang sebuah sistem yang memiliki tingkat kedinamisan yang tinggi, dengan ketersediaan waktu dan anggaran biaya pengembangan yang terbatas, maka untuk menyediakan kebutuhan informasi terkini secara cepat, dan perlunya kedekatan interaksi hubungan yang personal dengan karakteristik penggunaanya lebih tepat menerapkan metode RAD (Permana, 2021).

B. METODE PENELITIAN

Untuk meneliti permasalahan diatas peneliti menggunakan metode RAD untuk pengembangan perangkat lunak. Metode Pengembangan Perangkat Lunak *Rapid Application Development* (RAD) adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat *incremental* terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek (Abdussalaam & Saputra, 2018).



Gambar 1. Metode pengembangan RAD (Rapid Application Development)

Tahapan pada metode RAD :

1. **Pemodelan Bisnis**
Pemodelan yang dilakukan untuk memodelkan fungsi bisnis untuk mengetahui informasi apa saja yang harus dibuat, siapa yang harus membuat informasi itu, bagaimana alur informasi itu, proses apa saja yang terkait informasi itu. Tahapan ini penulis mengumpulkan bahan-bahan serta melakukan pengamatan terhadap kebutuhan aplikasi berbasis website dibanding dengan aplikasi berbasis desktop. Informasi tersebut dianalisis untuk mendapatkan spesifikasi sistem.
2. **Pemodelan Data,**
Memodelkan data apa saja yang dibutuhkan berdasarkan pemodelan bisnis dan mendefinisikan atribut-atributnya beserta relasinya dengan data-data yang lain. Tahapan ini penulis menggunakan ERD dan LRS untuk pemodelan basis data sehingga dapat diketahui atribut apa saja yang diperlukan dan bagaimana relasi datanya.
3. **Pemodelan Proses**
Mengimplementasikan fungsi bisnis yang sudah didefinisikan terkait dengan pendefinisian data. Tahapan ini penulis menggunakan use case sebagai identifikasi proses bisnis dan activity diagram sebagai pemodelan proses bisnis.
4. **Pembuatan Aplikasi,**
Mengimplementasikan pemodelan proses dan data menjadi program. Model RAD sangat menganjurkan pemakaian komponen yang sudah ada jika dimungkinkan. Tahapan ini penulis melakukan pemrograman aplikasi dengan bahasa pemrograman PHP, HTML, dan CSS sesuai dengan desain yang telah dibuat.
5. **Pengujian dan pergantian**
Menguji komponen-komponen yang dibuat. Jika sudah teruji maka tim pengembang komponen dapat beranjak untuk mengembangkan komponen

berikutnya. Tahapan ini dilakukan pengujian menggunakan blackbox testing untuk mengetahui apakah sudah bisa beroperasi dengan baik atau tidak

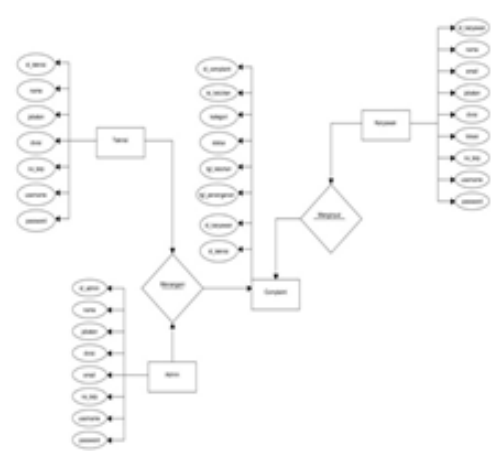
C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pemodelan Bisnis

Berdasarkan analisa didapatkan empat pengguna yang dapat mengakses sistem yaitu karyawan, admin, teknisi dan pimpinan. Analisa kebutuhan karyawan: Karyawan dapat melakukan registrasi dan menginput data – data karyawan dan menambah data complain. Analisa kebutuhan admin: Admin dapat melihat semua data karyawan, menambah dan menghapus data karyawan, Admin dapat melihat semua data complain, Admin dapat menambah, merubah atau menghapus data complain, Admin dapat mencetak laporan semua complain. Analisa kebutuhan teknisi: Teknisi dapat melihat data complain, Teknisi dapat merubah status complain. Analisa kebutuhan pimpinan: Pimpinan dapat melihat semua data karyawan, Pemimpin dapat melihat semua data complain, Pemimpin dapat melihat laporan complain

2. Pemodelan Data

Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD)

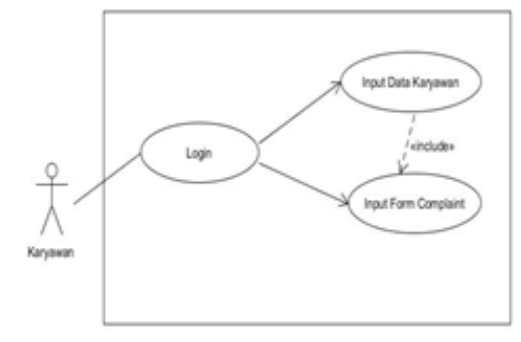
Logical Record Structure (LRS)



Gambar 3. Logical Record Structure (LRS)

3. Pemodelan Proses

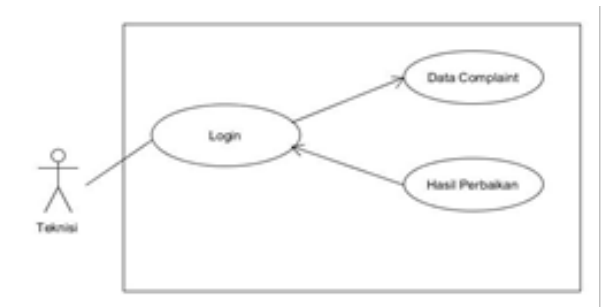
a) Use case diagram pada MNC Vision



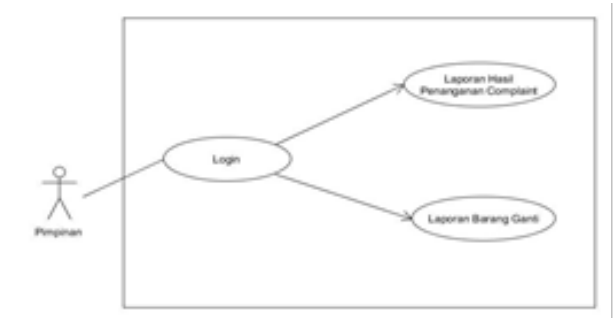
Gambar 4. Use Case Diagram Karyawan



Gambar 5. Use Case Diagram Admin

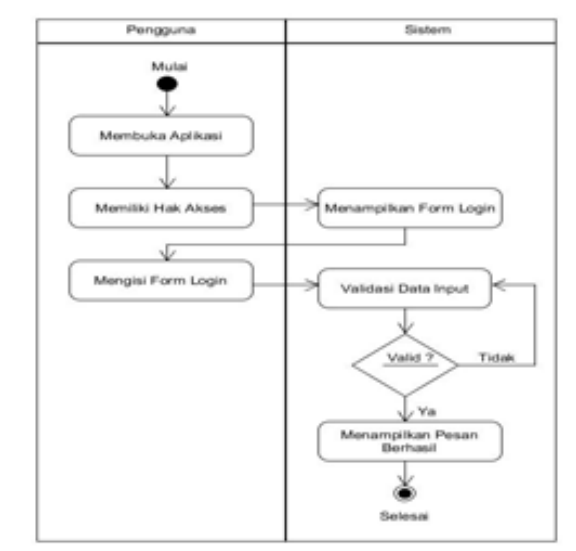


Gambar 6. Use Case Diagram Teknisi

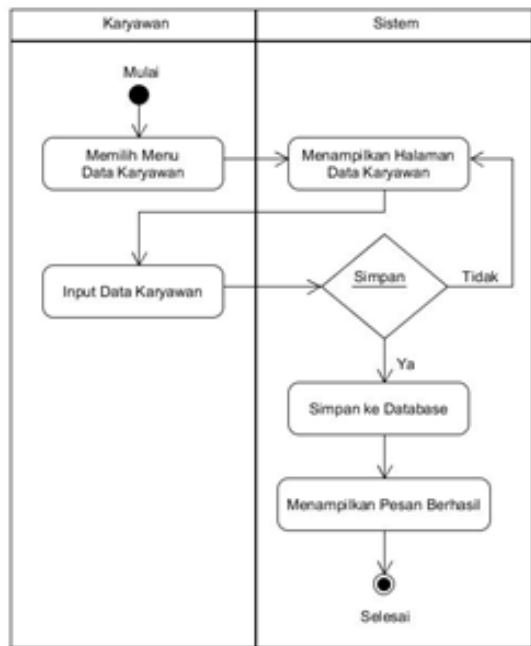


Gambar 7. Use Case Diagram Pimpinan

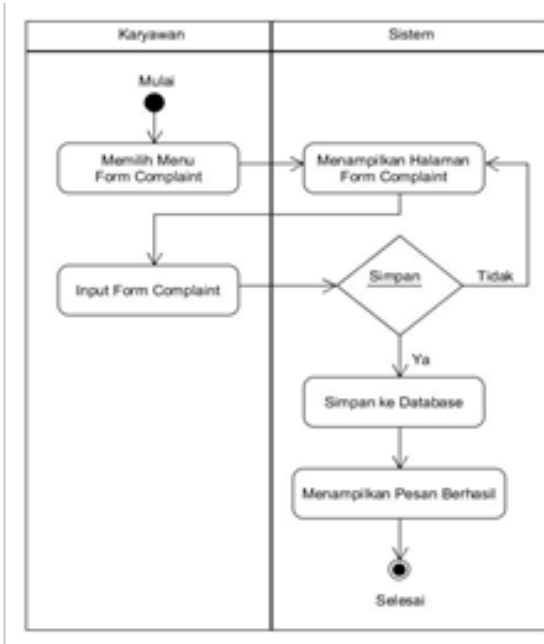
b) Activity diagram pada MNC Vision



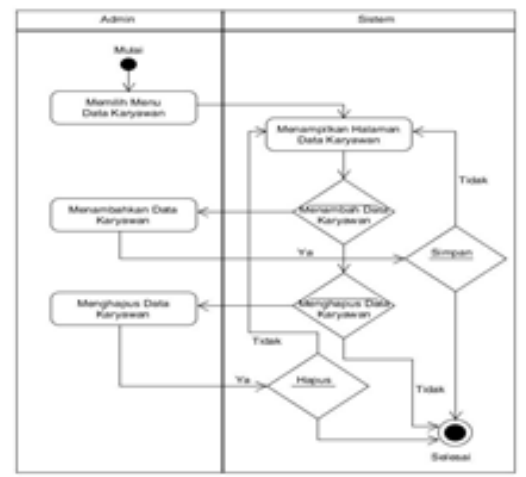
Gambar 8. Activity Diagram Login



Gambar 9. Activity Diagram Input Data Karyawan



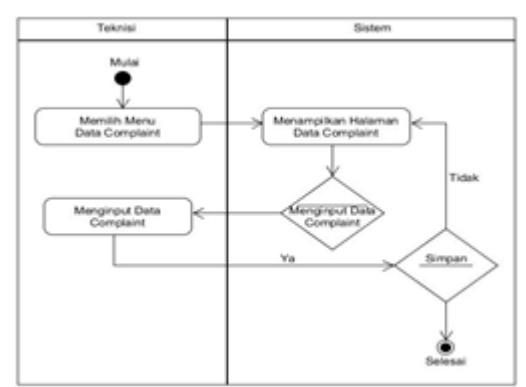
Gambar 10. Activity Diagram Input Form Complaint



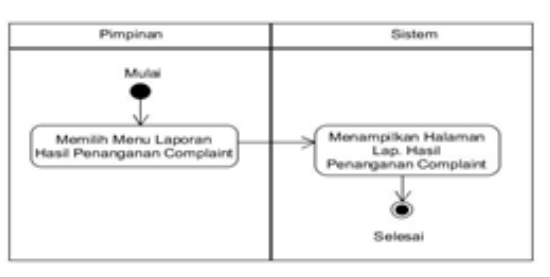
Gambar 11. Activity Diagram Admin Mengelola Data Karyawan



Gambar 12. Activity Diagram Admin Mengelola Data Complaint



Gambar 13. Activity Diagram Teknisi Memproses Data Complaint



Gambar 14. Activity Diagram Laporan Hasil Penanganan

4. Pembuatan Aplikasi

Implementasi Perancangan helpdesk pada MNC Vision

Gambar 15. Tampilan Registrasi

Gambar 16. Tampilan Login

Gambar 17. Tampilan Form Complaint

Tgl Keluhan	Nama	Divisi	Lokasi	No Telp	Isi Keluhan	Kategori
2021-03-15	Andika	HRD	Lantai 6	089934536789	Lampu mati 3 unit	Electrical
2021-04-05	Siska	ACCOUNTING	Lantai 6	089976545321	Keramik rusak	Civil
2021-12-20	Arman	DTH ADMIN	Lantai 5	089955533333	AC mati	Air Conditioning

Gambar 18. Tampilan Antrian Penanganan Complaint

Tanggal	Nama	Divisi
2021-03-15	Andika	HRD
2021-04-05	Siska	ACCOUNTING
2021-12-20	Arman	DTH ADMIN

Gambar 19. Tampilan Data Complaint

Tgl Keluhan	Nama	Divisi	Lokasi	No Telp	Isi Keluhan	Kategori	Tgl Penanganan	Terkini	Status
2021-03-15	Andika	HRD	Lantai 6	089934536789	Lampu mati 3 unit	Electrical	2021-03-15	Anto	SELESAI
2021-04-05	Siska	ACCOUNTING	Lantai 6	089976545321	Keramik rusak	Civil	2021-04-06	Fady	SELESAI
2021-12-20	Arman	DTH ADMIN	Lantai 5	089955533333	AC mati	Air Conditioning	2021-12-21	Syafi	SELESAI

Gambar 20. Tampilan Detail Complaint

Tgl Keluhan	Nama	Divisi	Lokasi	No Telp	Isi Keluhan	Kategori	Tgl Penanganan	Terkini	Status	Barang Ganti	Qty
2021-03-15	Andika	HRD	Lantai 6	089934536789	Lampu mati 3 unit	Electrical	2021-03-15	Anto	SELESAI	Lampu	3
2021-04-05	Siska	ACCOUNTING	Lantai 6	089976545321	Keramik rusak	Civil	2021-04-06	Fady	SELESAI	Keramik	3
2021-12-20	Arman	DTH ADMIN	Lantai 5	089955533333	AC mati	Air Conditioning	2021-12-21	Syafi	SELESAI	Kapitor	1

Gambar 21. Tampilan Hasil Penanganan Complaint



Gambar 22. Tampilan Data *Complaint*



Gambar 24. Tampilan Laporan Hasil Penanganan *Complaint*



Gambar 23. Tampilan Hasil Perbaikan

5. Pengujian dan pergantian

Pengujian terhadap program yang dibuat menggunakan blackbox testing yang fokus terhadap proses masukan program. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Sistem

Nama Proyek	Sistem Informasi Penanganan <i>Complaint</i> Divisi <i>Mechanical Engineering</i> Di MNC Vision		
Aktifitas pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Klik tombol <i>login</i>	<i>User</i> masuk ke halaman login setelah registrasi <i>username</i> dan <i>password</i>	<i>User</i> berhasil masuk ke halaman aplikasi penanganan <i>complaint</i>	Sistem Berjalan Dengan Baik
Klik tombol form <i>complaint</i>	Karyawan masuk ke halaman form <i>complaint</i>	Karyawan berhasil masuk ke halaman form <i>complaint</i>	Sistem Berjalan Dengan Baik
Klik tombol <i>save</i>	Form <i>complaint</i> karyawan tersimpan ke sistem	Karyawan berhasil menyimpan form <i>complaint</i>	Sistem Berjalan Dengan Baik
Klik tombol antrian penanganan <i>complaint</i>	Karyawan masuk ke halaman antrian penanganan <i>complaint</i>	Karyawan berhasil masuk ke halaman antrian penanganan <i>complaint</i>	Sistem Berjalan Dengan Baik
Klik tombol <i>back</i>	Halaman antrian penanganan <i>complaint</i> selesai di lihat dan kembali ke menu karyawan	Karyawan berhasil kembali ke menu karyawan	Sistem Berjalan Dengan Baik
Klik tombol data <i>complaint</i>	Admin masuk ke halaman data <i>complaint</i>	Admin berhasil masuk ke halaman data <i>complaint</i>	Sistem Berjalan Dengan Baik

Nama Proyek	Sistem Informasi Penanganan <i>Complaint</i> Divisi <i>Mechanical Engineering</i> Di MNC Vision		
Klik tombol <i>detail</i>	Admin masuk ke halaman <i>detail complaint</i>	Admin berhasil masuk ke halaman <i>detail complaint</i>	Sistem Berjalan Dengan Baik
Klik tombol <i>update, save</i> atau <i>print</i>	<i>Detail complaint</i> berhasil diperbaharui, disimpan dan dicetak oleh sistem	Admin berhasil memperbaharui, menyimpan dan mencetak halaman <i>detail complaint</i>	Sistem Berjalan Dengan Baik
Klik tombol hasil penanganan <i>complaint</i>	Admin masuk ke halaman hasil penanganan <i>complaint</i>	Admin berhasil masuk ke halaman hasil penanganan <i>complaint</i>	Sistem Berjalan Dengan Baik
Klik tombol <i>back</i>	Halaman hasil penanganan <i>complaint</i> selesai di lihat dan kembali ke menu admin	Admin berhasil kembali ke menu admin	Sistem Berjalan Dengan Baik
Klik tombol data <i>complaint</i>	Teknisi masuk ke halaman data <i>complaint</i>	Teknisi berhasil masuk ke halaman data <i>complaint</i>	Sistem Berjalan Dengan Baik
Klik tombol <i>save</i>	Data <i>complaint</i> disimpan dan masuk ke sistem	Teknisi berhasil menyimpan hasil data <i>complaint</i>	Sistem Berjalan Dengan Baik
Klik tombol hasil perbaikan	Teknisi masuk ke halaman hasil perbaikan	Teknisi berhasil masuk ke halaman hasil perbaikan	Sistem Berjalan Dengan Baik
Klik tombol <i>back</i>	Halaman hasil perbaikan selesai di lihat dan kembali ke menu teknisi	Teknisi berhasil kembali ke menu teknisi	Sistem Berjalan Dengan Baik
Klik tombol laporan hasil penanganan <i>complaint</i>	Pimpinan masuk ke halaman laporan hasil penanganan <i>complaint</i>	Pimpinan berhasil masuk ke halaman laporan hasil penanganan <i>complaint</i>	Sistem Berjalan Dengan Baik
Klik tombol <i>print</i>	Laporan hasil penanganan <i>complaint</i> di cetak oleh pimpinan	Pimpinan berhasil mencetak laporan hasil penanganan <i>complaint</i>	Sistem Berjalan Dengan Baik
Klik tombol laporan barang ganti	Pimpinan masuk ke halaman laporan barang ganti	Pimpinan berhasil masuk ke halaman laporan barang ganti	Sistem Berjalan Dengan Baik
Klik tombol <i>print</i>	Laporan barang ganti di cetak oleh pimpinan	Pimpinan berhasil mencetak laporan barang ganti	Sistem Berjalan Dengan Baik

D. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa divisi *mechanical engineering* membutuhkan sistem informasi penanganan

komplain. Adapun tujuan dibuat dan dirancangnya sistem informasi penanganan komplain ini adalah dapat membantu dan mempermudah dalam transfer data, dengan pertimbangan sebagai berikut :

1. Dengan sistem informasi penanganan komplain ini, sehingga jumlah komplain yang sudah atau belum tertangani dapat diketahui, memudahkan pencarian data komplain pada waktu tertentu dan keamanan data lebih terjamin.
2. Apabila dokumen yang masih digunakan tiba-tiba rusak atau hilang, maka dengan mudah dapat dicetak ulang menggunakan fitur yang sudah tersedia.
3. Pendistribusian data menjadi lebih cepat dan *real time*, karena semua divisi yang terkait dapat mengakses program yang disediakan.
4. Berdasarkan testing menggunakan metode *blacbox testing* diketahui hasil pengujian sistem sudah berfungsi sesuai dengan yang direncanakan sehingga dapat memberikan solusi terhadap masalah penanganan komplain yang terdapat di divisi *mechanical engineering*.

Sistem ini belumlah sempurna dan masih banyak kekurangannya. Dengan begitu, perlu dilakukan beberapa hal untuk penyempurnaannya agar menjadi lebih baik lagi. Adapun saran-saran yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Perlu diadakan pelatihan terhadap user yang akan menggunakan sistem informasi ini, agar user mengetahui bagaimana cara menggunakan sistem informasi ini.
2. Menyediakan fasilitas hardware dan software yang dibutuhkan untuk menerapkan rancangan sistem ini.
3. Untuk menghindari berbagai kesalahan yang mungkin timbul pada sistem ini, perlu dilakukan perawatan rutin.
4. Secara rutin memback-up data untuk menghindari kerusakan data atau kehilangan data dikarenakan kerusakan sistem operasi maupun virus.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Abdussalaam, F., & Saputra, S. A. (2018). Perancangan Sistem Informasi Complaint Management Dengan Metode Rad Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal E-Komtek (Elektro-Komputer-Teknik)*, 2(2), 54–68. <https://doi.org/10.37339/e-komtek.v2i2.94>
- Beisse, & Fred. (2013). *A Guide to Computer User Support for Helpdesk & Support Specialists*.
- Dharmalau, A., & Simbolon, B. Y. (2021). Penerapan Metode Pieces Dalam Analisis Sistem Informasi Data Perbaikan Barang Pada PT PEtra Abadi Integrasi. *JRIS : Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma*, 01(02), 1–6.
- Hariyanto, M., Kholiq, M., Yani, A., & Narti. (2020). Perancangan Sistem Informasi Helpdesk Ticketing Berbasis Web Pada PT. HFSA Tangerang. *Inti Nusa Mandiri*, 14(2), 133–138.
- Mazia, L., Utami, L. A., & Bintang, F. K. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Helpdesk Ticketing Berbasis Web pada PT. Mitra Tiga Berlian Bekasi. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 6(1), 85. <https://doi.org/10.32493/informatika.v6i1.8323>
- Permana, I. (2021). Model Aplikasi Helpdesk Ticketing System Berbasis Web Menggunakan Metode RAD. *Informasi Dan Komputer*, 169–173(2).
- Wardhani, R. N., Utami, M. C., & Saputra, I. Y. (2020). Sistem Informasi Helpdesk Ticketing Pada PT.Bank mega Tbk. *Ilmiah Matrik*, 22(2), 201–207.