

APLIKASI PENENTUAN PRIORITAS PENANGANAN GANGGUAN INDIHOME MENGGUNAKAN METODE BRYANT BERBASIS WEB

Rhyzvenscha Ghiffary¹, Yana Adharani M.Kom²

¹Mahasiswa Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta

²Dosen Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta

2016470143@ftumj.ac.id¹, yana.adharani@ftumj.ac.id²

Abstrak

INDIHOME adalah salah satu produk layanan dari PT Telekomunikasi Indonesia berupa paket layanan komunikasi dan data seperti telepon rumah (voice), internet (Internet on Fiber atau High Speed Internet), dan layanan televisi interaktif (USeeTV, IPTV). Untuk meningkatkan pelayanan kepada customer PT. Telkom Akses memiliki sebuah divisi yang bernama divisi Assurance, yaitu divisi yang bertugas untuk monitoring dan menyelesaikan gangguan Indihome. Namun, dalam proses monitoring dan penyelesaian gangguan Indihome masih memiliki kendala, yaitu, penanganan gangguan Indihome belum berdasarkan skala prioritas, belum ada sistem untuk memantau sejauh mana tindak lanjut proses penanganan keluhan gangguan Indihome yang sudah disampaikan oleh customer, belum ada Sistem informasi untuk report bulanan data komplain yang dilaporkan oleh customer, dan pelaporan keluhan gangguan Indihome masih di lakukan secara manual, yaitu dengan melaporkan gangguan ke plasa Telkom. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah sistem yang dapat menentukan prioritas penanganan gangguan Indihome dan memantau sejauh mana tindak lanjut proses penanganan keluhan gangguan Indihome yang sudah disampaikan oleh customer. Penelitian ini menggunakan metode Bryant untuk penentuan prioritas penanganan keluhan gangguan Indihome. Penentuan prioritas komplain dilakukan dengan dengan memberikan nilai (score) untuk paramter yang telah di tetapkan, parameter tersebut adalah: prevalensi, seriousness, community concern dan manageability. Komplain dengan skor paling besar menjadi prioritas utama. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan kesimpulan bahwa metode Bryant dapat menentukan prioritas penanganan gangguan Indihome. Melalui aplikasi ini customer dapat melakukan pelaporan dan memantau sejauh mana tindak lanjut progress penanganan keluhan gangguan Indihome. Melalui aplikasi ini helpdesk bisa melihat report bulanan dari data komplain. Aplikasi ini dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan PT. Telkom Akses untuk penentuan prioritas penanganan gangguan Indihome.

Kata kunci: Metode Bryant, Prioritas, Pelayanan Gangguan, Indihome.

Abstract

INDIHOME is a service product from PT Telekomunikasi Indonesia in the form of communication and data service packages such as home telephone (voice), internet (Internet on Fiber or High Speed Internet), and interactive television services (USeeTV, IPTV). To improve services to customers of PT. Telkom Akses has a division called the Assurance division, a division that is in charge of monitoring and resolving Indihome's disruptions. However, the process of monitoring and resolving Indihome's disturbances still has obstacles, namely, the handling of Indihome's disturbances has

not been based on priority scale, there is no system to monitor the extent of the follow-up process of handling Indihome's complaints complaints that have been submitted by customers, there is no information system for monthly complaints data reports that reported by customers and the submission of Indihome's disruption complaints is still in do it manually, namely by reporting the disturbance to the plasa Telkom. The purpose of this research is to create a system that can determine the priority of Indihome disturbances handling and monitor the extent of the follow-up process of handling Indihome disturbances complaints that have been submitted by customers. This study uses the Bryant method to determine priorities for handling Indihome disturbances complaints. Determination of the priority of complaints is done by giving a score (score) for the parameters that have been set, these parameters are: prevalence, seriousness, community concern and manageability. The complaint with the highest score becomes the main priority. Based on the results of the study, it was concluded that the Bryant method can determine the priority of handling Indihome disturbances. Through this application, customers can report and monitor the extent of the follow-up progress in handling Indihome's complaints. Through this application the helpdesk can view monthly reports from the complaint data. This application can be used to meet the needs of PT. Telkom Access to determine priorities for handling Indihome disturbances.

Keywords: Bryant Method, Priority Determination, Indihome, System.

1. Pendahuluan

Sistem informasi adalah kumpulan antara sub-sub sistem yang saling berhubungan dan membentuk suatu komponen yang mencakup proses input-output yang berhubungan dengan pengolahan informasi. Salah satu perusahaan yang memanfaatkan sistem informasi untuk pelayanan terhadap pelanggan adalah perusahaan PT Telkom Akses. PT. Telkom Akses merupakan anak perusahaan PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk yang sahamnya dimiliki sepenuhnya oleh Telkom. Telkom Akses bergerak dalam bisnis penyediaan layanan konstruksi dan pengelolaan infrastruktur jaringan. Sebagai bagian dari strategi untuk mengoptimalkan layanan, Telkom mendirikan anak perusahaan pertama, yaitu PT. Telkom Akses.

Salah satu produk unggulan dari PT.Telkom adalah INDIHOME (*Indonesia Digital HOME*). INDIHOME adalah salah satu produk layanan dari PT Telekomunikasi Indonesia berupa paket layanan komunikasi dan data seperti telepon rumah (*voice*), internet (*Internet on Fiber atau High Speed*

Internet), dan layanan televisi interaktif (*USeeTV, IPTV*).

Untuk meningkatkan pelayanan kepada *customer* PT. Telkom Akses memiliki sebuah divisi yang bernama divisi *Assurance*, yaitu divisi yang bertugas untuk *monitoring* dan menyelesaikan gangguan Indihome. *Monitoring* gangguan Indihome merupakan proses pemantauan gangguan Indihome dimulai dari awal pelanggan melaporkan komplain gangguan Indihome, proses pengiriman tiket gangguan Indihome dari *helpdesk* ke teknisi Indihome, sampai tiket gangguan Indihome sudah diperbaiki.

Penyelesaian gangguan Indihome membutuhkan proses *monitoring*. Namun, dalam proses monitoring dan penyelesaian gangguan Indihome ini masih memiliki kendala, yaitu, penanganan gangguan Indihome belum berdasarkan skala prioritas, belum ada sistem untuk memantau sejauh mana tindak lanjut proses penanganan keluhan gangguan Indihome yang sudah disampaikan oleh *customer*, belum ada Sistem informasi untuk *report* bulanan data komplain yang dilaporkan oleh *customer*, dan pelaporan

keluhan gangguan Indihome masih di lakukan secara manual, yaitu dengan melaporkan gangguan ke plasa Telkom.

Untuk mengatasi permasalahan diatas perlu dibuat sebuah sistem informasi untuk pelaporan dan penanganan keluhan gangguan berdasarkan skala prioritas. Skala prioritas untuk penyelesaian gangguan tersebut adalah : prioritas tinggi (*high*), prioritas menengah (*medium*), dan prioritas rendah (*low*). Tingkat prioritas gangguan tinggi (*high*), akan mendapatkan prioritas pertama. Tingkat prioritas gangguan menengah (*medium*), akan mendapatkan prioritas kedua. Tingkat prioritas gangguan rendah (*low*), akan mendapatkan prioritas terakhir. Metode yang bisa digunakan untuk menentukan prioritas penanganan gangguan Indihome adalah metode Bryant.^[1]

Metode Bryant merupakan cara pemilihan prioritas dengan memberikan nilai (score) untuk paramter yang di tetapkan, parameter tersebut yaitu: prevalensi, seriousness, community concern, manageability. Menurut metode ini masing-masing parameter diberi nilai, kemudian masing-masing nilai tersebut dikalikan. Masalah-masalah dengan nilai tertinggi, akan menjadi prioritas yang utama.^[1]

Monitoring

Monitoring merupakan pemantauan yang ditujukan untuk memberikan informasi tentang sebab dan akibat dari suatu kebijakan yang sedang dilaksanakan. Monitoring dilakukan ketika sebuah kebijakan sedang diimplementasikan. Monitoring diperlukan agar kesalahan awal dapat segera diketahui dan dapat dilakukan tindakan perbaikan, sehingga mengurangi risiko yang lebih besar.^[2]

Monitoring gangguan Indihome merupakan proses pemantauan gangguan Indihome dimulai dari awal pelanggan melaporkan keluhan gangguan Indihome, proses pengiriman tiket gangguan Indihome dari admin ke teknisi Indihome, sampai tiket gangguan Indihome sudah diperbaiki dan tidak memiliki kendala sama sekali.^[2]

Gangguan Indihome

Gangguan Indihome memiliki kategori gangguan dan jenis gangguan. Setiap

jenis gangguan dapat diidentifikasi berdasarkan kategori gangguan nya. Kategori gangguan Indihome dan jenis gangguan Indihome merupakan variasi dari berbagai permasalahan gangguan Indihome.^[2]

Metode Bryant

Prioritas masalah menjadi bagian penting dalam proses pemecahan masalah dikarenakan dua alasan. Pertama, karena terbatasnya sumber daya yang tersedia, dan karena itu tidak mungkin menyelesaikan semua masalah. Kedua, karena adanya hubungan antara satu masalah dengan masalah lainnya, dan karena itu tidak perlu semua masalah diselesaikan. Penentuan prioritas masalah digunakan untuk mengetahui sejauh mana masalah itu penting dan dapat teratasi.^[1]

Salah satu metode yang bisa digunakan dalam penentuan prioritas masalah adalah Metode Bryant. Metode Bryant merupakan cara pemilihan prioritas dengan memberikan nilai (score) untuk paramter yang di tetapkan, Menurut cara ini masing-masing kriteria diberi scoring, kemudian masing-masing score dikalikan. Hasil perkalian ini dibandingkan antara masalah-masalah yang dinilai. Masalah-masalah dengan score tertinggi, akan mendapat prioritas yang tinggi.^[1]

Parameter Metode Bryant adalah sebagai berikut:

1. *Prevalensi*
Merupakan Besarnya kelompok yang terkena masalah
2. *Seriousness*
Merupakan Tingkat keseriusan atau kegawatan masalah
3. *Community Concern*
Merupakan Dampak masalah terhadap perusahaan
4. *Manageability*:
Merupakan Ketersediaan teknisi atau perangkat untuk mengatasi masalah

Menurut cara ini masing-masing kriteria diberi score, kemudian masing-masing score dikalikan. Hasil perkalian ini dibandingkan dengan masalah-masalah yang dinilai. Masalah-masalah dengan score tertinggi, akan mendapat prioritas yang tinggi.^[1] Rumus untuk total score Metode Bryant adalah sebagai berikut:

$$\text{Rumus : Total score} = P \times S \times C \times M$$

(Persamaan 1)

Setelah nilai dari tiap kriteria didapatkan, kemudian nilai dari tiap kriteria di total dengan cara dikalikan. Nilai tertinggi, yang akan menjadi prioritas utama.^[3] Berikut adalah langkah-langkah Metode Bryant:

1. Identifikasi kategori Masalah
2. Menentukan nilai masing – masing kriteria dari kategori masalah yang sudah diidentifikasi
3. Hitung total score dengan Rumus : $P \times S \times C \times M$
4. Cetak total score
5. Nilai tertinggi akan menjadi prioritas masalah

2. Metode Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi kategori Masalah
Identifikasi masalah merupakan langkah mengidentifikasi permasalahan yang muncul sebagai awal dimulainya perumusan masalah, perencanaan, metode yang digunakan.
2. Pengumpulan data
Pengumpulan data yang dilakukan berupa Data primer yaitu data secara langsung dari objek penelitian dengan pengamatan langsung masalah yang diteliti pada PT Telkom Akses Jakarta Utara. Data Sekunder yaitu data diperoleh melalui kepustakaan, teori-teori dan buku-buku serta literature yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas.
3. Analisis Data.
Setelah pengumpulan data selesai dilakukan, maka dilaksanakan analisis data. Dari data tersebut diperoleh kategori gangguan indihome dan jenis-jenis gangguan Indihome. Selanjutnya, data disimpan dalam basis data dan memori kerja serta pengolahan data menggunakan metode Bryant.
4. Perancangan Sistem
Pada tahap ini data-data yang telah dikumpulkan dan dianalisis lalu

dilakukan perancangan. Tools yang digunakan adalah Unified Modeling Language (UML)

5. Perancangan Aplikasi
Pada tahap ini dilakukan perancangan aplikasi dengan menggambarkan dan menyederhanakan aplikasi yang akan dirancang menggunakan flowchart, dan perancangan tampilan menggunakan balsamic mockup.
6. Pembuatan Sistem
Pada tahap pembuatan sistem, dibuat Aplikasi Penentuan Prioritas Penanganan Gangguan Indihome Menggunakan Metode Bryant Berbasis Web Menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan penyimpanan data dilakukan dengan database MySQL.
7. Pengujian Sistem
Tahap terakhir adalah proses uji coba., Pengujian ini menggunakan Black Box Testing. Black Box Testing merupakan pengujian yang hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsionalnya berdasarkan input dan output.

2.1 Representasi Data

Data direpresentasikan dengan kategori gangguan dan jenis gangguan yang akan digunakan pada proses penentuan prioritas dengan menggunakan metode Bryant dalam penelitian ini.

Tabel 1. Kategori Gangguan dan Jenis Gangguan Indihome

Kategori gangguan Indihome	Jenis gangguan
Gangguan Massal	Gangguan Massal Kabel Telkom tergeruk Truk
	Gangguan Massal Vandalisme

Kategori gangguan Indihome	Jenis gangguan
Gangguan Yang Dilaporkan Oleh Kantor/Perusahaan	Gangguan Internet
	Gangguan Telepon
	Gangguan IPTV
Gangguan Internet	Internet Putus-Putus
	Internet mati total
	Internet Lambat
	Telepon mati total

Kategori gangguan Indihome	Jenis gangguan
Gangguan Telepon	Telepon Tidak bisa menerima panggilan masuk
	Telepon Tidak bisa melakukan panggilan keluar
Gangguan IPTV	Live TV mati total
	Tidak bisa mengakses channel tertentu

Tabel 2. Data pelanggan

No	PELANGGAN	NO. INTERNET	KATEGORI GANGGUAN	JENIS GANGGUAN	Prioritas Seharusnya
1	Pelanggan1	1221xxxx	Gangguan Massal	Gangguan Massal Kabel Telkom tergeruk Truk	1
2	Pelanggan2	1222xxxx	Gangguan Massal	Gangguan Massal Kabel Telkom tergeruk Truk	1
3	Pelanggan3	1223xxxx	Gangguan Massal	Gangguan Massal Vandalisme	1
4	Pelanggan4	1224xxxx	Gangguan Massal	Gangguan Massal Vandalisme	1
5	Pelanggan5	1225xxxx	Gangguan Massal	Gangguan Massal Vandalisme	1
6	Pelanggan6	02143xxx	Gangguan yg dilaporkan oleh perusahaan/kantor	Gangguan Telepon	2
7	Pelanggan7	1227xxxx	Gangguan yg dilaporkan oleh perusahaan/kantor	Gangguan IPTV	2
8	Pelanggan8	1228xxxx	Gangguan yg dilaporkan oleh perusahaan/kantor	Gangguan Internet	2

No	PELANGGAN	NO. INTERNET	KATEGORI GANGGUAN	JENIS GANGGUAN	Prioritas Seharusnya
9	Pelanggan9	1229xxxx	Gangguan Internet	Internet Putus-Putus	3
10	Pelanggan10	1230xxxx	Gangguan Internet	Internet mati total	3
11	Pelanggan11	1231xxxx	Gangguan Internet	Internet Lambat	3
12	Pelanggan12	1232xxxx	Gangguan IPTV	Live TV mati total	3
13	Pelanggan13	1233xxxx	Gangguan IPTV	Tidak bisa mengakses channel tertentu	3
14	Pelanggan14	02144xxx	Gangguan Internet	Internet mati total	3
15	Pelanggan15	1235xxxx	Gangguan IPTV	Live TV mati total	3
16	Pelanggan16	1236xxxx	Gangguan Internet	Internet Putus-Putus	3
17	Pelanggan17	02145xxx	Gangguan Telepon	Telepon Tidak bisa menerima panggilan masuk	3
18	Pelanggan20	02146xxx	Gangguan Telepon	Telepon Tidak bisa melakukan panggilan keluar	3
19	Pelanggan18	1238xxxx	Gangguan IPTV	Live TV mati total	3
20	Pelanggan19	1239xxxx	Gangguan Internet	Internet Lambat	3

2.2 Proses Metode Bryant

Proses yang dilakukan pada metode Bryant di penelitian ini adalah sebagai berikut:

2.2.1 Identifikasi Kategori Masalah

Di penelitian ini identifikasi kategori masalah di sistem yang akan dibuat yaitu:

- a) Gangguan Massal terdiri dari : Gangguan Massal Kabel Telkom tergeruk Truk, Gangguan Massal Vandalisme
- b) Gangguan Yang Dilaporkan Oleh Kantor/Perusahaan terdiri dari: Gangguan Internet, Gangguan Telepon, Gangguan IPTV
- c) Gangguan Internet terdiri dari : Internet Putus-Putus, Internet mati total, Internet Lambat

d) Gangguan Telepon terdiri dari : Telepon mati total, Telepon Tidak bisa menerima panggilan masuk, Telepon Tidak bisa melakukan panggilan keluar

e) Gangguan IPTV terdiri dari : Live TV mati total, Tidak bisa mengakses channel tertentu

2.2.2 Menentukan nilai masing – masing kriteria dari kategori masalah yang sudah di identifikasi

Penentuan nilai masing – masing kriteria ini digunakan menjadi dasar perhitungan score dari jenis yang sudah ditentukan. Range nilai untuk masing – masing kriteria adalah 1 sampai 5. Kriteria – kriteria tersebut yaitu:

Tabel 3. Tabel Kriteria Dan Range Nilai

Kriteria	Deskripsi	Range Nilai				
		1	2	3	4	5
P (Prevalensi)	Besarnya kelompok yang terkena Masalah	Jumlah individu yang terkena sangat sedikit	Jumlah individu yang terkena sedikit	Jumlah individu yang terkena cukup besar	Jumlah individu yang terkena besar	Jumlah individu yang terkena sangat besar
S (Seriousness)	Tingkat keseriusan atau kegawatan masalah	Masalah yang ditimbulkan sangat tidak berat	Masalah yang ditimbulkan tidak berat	Masalah yang ditimbulkan cukup berat	Masalah yang ditimbulkan berat	Masalah yang ditimbulkan sangat berat
C (Community Concern)	Dampak masalah terhadap perusahaan	Tidak mendapat perhatian customer	Kurang mendapat perhatian customer	Cukup mendapat perhatian customer	Mendapat perhatian customer	Sangat mendapat perhatian customer
M (Manageability)	Ketersediaan teknisi atau ketersediaan perangkat	Sangat tidak dapat dikelola dan diatasi	Tidak dapat dikelola dan diatasi	Cukup dapat dikelola dan diatasi	dapat dikelola dan diatasi	Sangat dapat dikelola dan diatasi

Merujuk pada tabel diatas, berikut adalah penentuan nilai dari masing masing kriteria untuk masalah yang sudah diidentifikasi :

- a) Pada kriteria P (prevalensi) score yang didapatkan berdasarkan banyaknya customer yang terkena masalah. Ketentuan score untuk kriteria P (prevalensi) adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Tabel Ketentuan score untuk kriteria P (prevalensi)

Kategori gangguan	Jenis Gangguan	Nilai P
Indihome	Gangguan Indihome	
Gangguan Massal	Gangguan Massal Kabel Telkom	5

Kategori gangguan	Jenis Gangguan	Nilai P
Indihome	Gangguan Indihome	
	tergeruk Truk	
	Gangguan Massal Vandalisme	5
Gangguan Yang Dilaporkan Oleh Kantor/Perusahaan	Gangguan Internet	3
	Gangguan Telepon	3
	Gangguan IPTV	3
Gangguan Internet	Internet Putus-Putus	1
	Internet mati total	1

Kategori gangguan	Jenis Gangguan	Nilai P
Indihome	Gangguan Indihome	
	Internet Lambat	1
Gangguan Telepon	Telepon mati total	1
	Telepon Tidak bisa menerima panggilan masuk	1
	Telepon Tidak bisa melakukan panggilan keluar	1
Gangguan IPTV	Live TV mati total	1
	Tidak bisa mengakses channel tertentu	1

- b) Pada Pada kriteria S (*Seriousness*) score yang didapatkan berdasarkan tingkat keseriusan atau kegawatan masalah. Ketentuan score untuk kriteria S (*Seriousness*) adalah sebagai berikut :

Tabel 5. Tabel Ketentuan score untuk kriteria S (*Seriousness*).

Kategori gangguan	Jenis Gangguan	Nilai S
Indihome	Gangguan Indihome	
Gangguan Massal	Gangguan Massal Kabel Telkom tergeruk Truk	5

Kategori gangguan	Jenis Gangguan	Nilai S
Indihome	Gangguan Indihome	
	Gangguan Massal Vandalisme	5
Gangguan Yang Dilaporkan Oleh Kantor/Perusahaan	Gangguan Internet	5
	Gangguan Telepon	5
	Gangguan IPTV	5
Gangguan Internet	Internet Putus-Putus	3
	Internet mati total	3
	Internet Lambat	3
Gangguan Telepon	Telepon mati total	3
	Telepon Tidak bisa menerima panggilan masuk	3
	Telepon Tidak bisa melakukan panggilan keluar	3
Gangguan IPTV	Live TV mati total	3
	Tidak bisa mengakses channel tertentu	3

- c) Pada Pada kriteria C (*Community Concern*) score yang didapatkan berdasarkan Dampak masalah terhadap perusahaan. Ketentuan score

untuk kriteria C (*Community Concern*) adalah sebagai berikut :

Tabel 6. Tabel Ketentuan score untuk kriteria C (*Community Concern*)

Kategori gangguan	Jenis Gangguan	Nilai
Indihome	Gangguan Indihome	C
Gangguan Massal	Gangguan Massal Kabel Telkom tergeruk Truk	5
	Gangguan Massal Vandalisme	5
Gangguan Yang Dilaporkan Oleh Kantor/Perusahaan	Gangguan Internet	5
	Gangguan Telepon	5
	Gangguan IPTV	5
Gangguan Internet	Internet Putus-Putus	5
	Internet mati total	5
	Internet Lambat	5
Gangguan Telepon	Telepon mati total	5
	Telepon Tidak bisa menerima panggilan masuk	5
	Telepon Tidak bisa melakukan panggilan keluar	5

Kategori gangguan	Jenis Gangguan	Nilai
Indihome	Gangguan Indihome	C
Gangguan IPTV	Live TV mati total	5
	Tidak bisa mengakses channel tertentu	5

d) Pada kriteria M (*Manageability*) skor yang didapatkan berdasarkan Ketersediaan teknisi atau ketersediaan perangkat. Ketentuan score untuk kriteria M (*Manageability*) adalah sebagai berikut :

Tabel 7. Tabel Ketentuan score untuk kriteria M (*Manageability*)

Kategori gangguan	Jenis Gangguan	Nilai
Indihome	Gangguan Indihome	M
Gangguan Massal	Gangguan Massal Kabel Telkom tergeruk Truk	5
	Gangguan Massal Vandalisme	5
Gangguan Yang Dilaporkan Oleh Kantor/Perusahaan	Gangguan Internet	5
	Gangguan Telepon	5
	Gangguan IPTV	5
Gangguan Internet	Internet Putus-Putus	5
	Internet mati total	5

Kategori gangguan	Jenis Gangguan	Nilai M
Indihome	Gangguan Indihome	
	Internet Lambat	5
Gangguan Telepon	Telepon mati total	5
	Telepon Tidak bisa menerima panggilan masuk	5
	Telepon Tidak bisa	5

Kategori gangguan	Jenis Gangguan	Nilai M
Indihome	Gangguan Indihome	
	melakukan panggilan keluar	
Gangguan IPTV	Live TV mati total	5
	Tidak bisa mengakses channel tertentu	5

2.2.3 Menghitung Jumlah Score

Penentuan Perhitungan score dari masing – masing kriteria dilakukan dengan rumus

$$\text{Rumus : Total score} = P \times S \times C \times M$$

(Persamaan 1)

Setelah total score dari tiap tiap masalah didapatkan, nilai tertinggi yang akan menjadi masalah dengan prioritas terbesar. Berikut adalah simulasi perhitungan *score* di sistem untuk menentukan prioritas penanganan terhadap komplain *customer*:

Tabel 8. Tabel Simulasi perhitungan score di sistem

Kategori gangguan indihome	Jenis Gangguan	P	S	C	M	Total Score	Prioritas
Gangguan Massal	Gangguan Massal Kabel Telkom tergeruk Truk	5	5	5	5	625	1
	Gangguan Massal Vandalisme	5	5	5	5	625	1
Gangguan Yang Dilaporkan Oleh Kantor/Perusahaan	Gangguan Internet	3	5	5	5	375	2
	Gangguan Telepon	3	5	5	5	375	2
	Gangguan IPTV	3	5	5	5	375	2
Gangguan Internet	Internet Putus-Putus	1	3	5	5	75	3
	Internet mati total	1	3	5	5	75	3
	Internet Lambat	1	3	5	5	75	3
Gangguan Telepon	Telepon mati total	1	3	5	5	75	3
	Telepon Tidak bisa menerima panggilan masuk	1	3	5	5	75	3
	Telepon Tidak bisa melakukan panggilan keluar	1	3	5	5	75	3
Gangguan IPTV	Live TV mati total	1	3	5	5	75	3
	Tidak bisa mengakses channel tertentu	1	3	5	5	75	3

Berikut adalah prioritas hasil perhitungan metode Bryant :

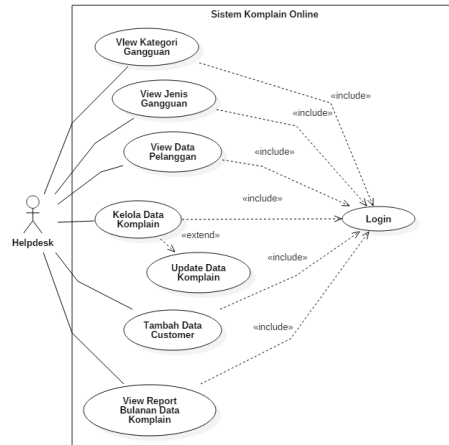
- a) Komplain customer dengan kategori Gangguan Masal akan mendapatkan prioritas tinggi (*high*)
- b) Komplain customer dengan kategori Gangguan Yang Dilaporkan Oleh Kantor/Perusahaan akan mendapatkan prioritas menengah (*medium*).
- c) Komplain customer dengan kategori Gangguan Internet, Gangguan Telepon, dan gangguan IPTV akan mendapatkan prioritas rendah (*low*).

3. Perancangan Sistem

Pada sistem usulan yang akan dibangun, dibutuhkan perancangan agar sistem dapat dipahami dengan baik oleh *user*. Adapun perancangan sistem usulan ini dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*).

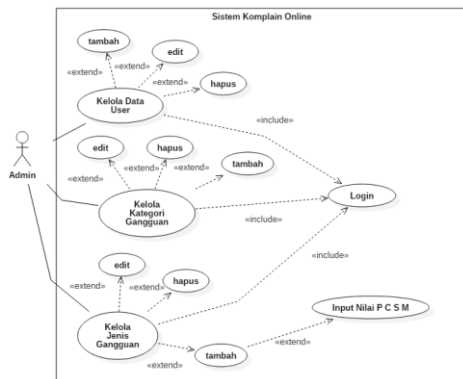
3.1 Usecase Diagram

Usecase diagram menyajikan suatu interaksi antara *actor* dan *use case*. *Usecase* menggambarkan fungsi dari sistem yang akan dibangun sedangkan aktor adalah pihak-pihak yang berinteraksi dengan sistem. [3] Pada aplikasi ini terdapat empat aktor yaitu *admin*, *helpdesk*, teknisi dan *customer*. Berikut adalah gambaran use case diagram dari setiap aktor :



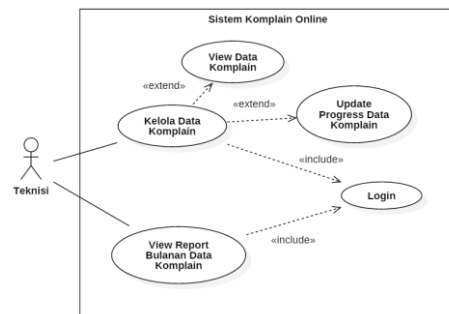
Gambar 2. Usecase Diagram Helpdesk.

Usecase diagram diatas menjelaskan fungsionalitas aktor terhadap sistem, yaitu fungsionalitas *helpdesk* terhadap sistem komplain online di PT. Telkom Akses. *Helpdesk* memiliki hak akses untuk: *login*, *view* kategori gangguan, *view* jenis gangguan, *view* data pelanggan, *kelola* data komplain, *update* data komplain, *tambah* data pelanggan, dan *view* report bulanan data komplain.



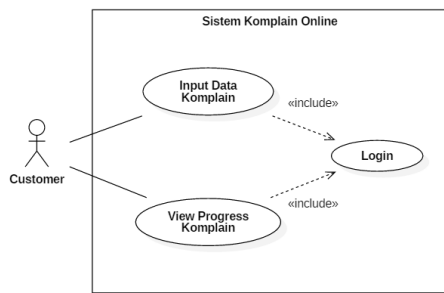
Gambar 1. Usecase Diagram Admin.

Usecase diagram diatas menjelaskan fungsionalitas aktor terhadap sistem, yaitu fungsionalitas *admin* terhadap sistem komplain online di PT. Telkom Akses. *admin* memiliki hak akses untuk: *login*, *kelola* data user, *kelola* kategori gangguan, dan *kelola* jenis gangguan.



Gambar 3. Usecase Diagram Teknisi.

Usecase diagram diatas menjelaskan fungsionalitas aktor terhadap sistem, yaitu fungsionalitas *teknisi* terhadap sistem komplain online di PT. Telkom Akses. *teknisi* memiliki hak akses untuk : *login*, *kelola* data komplain, *view* report bulanan data komplain.

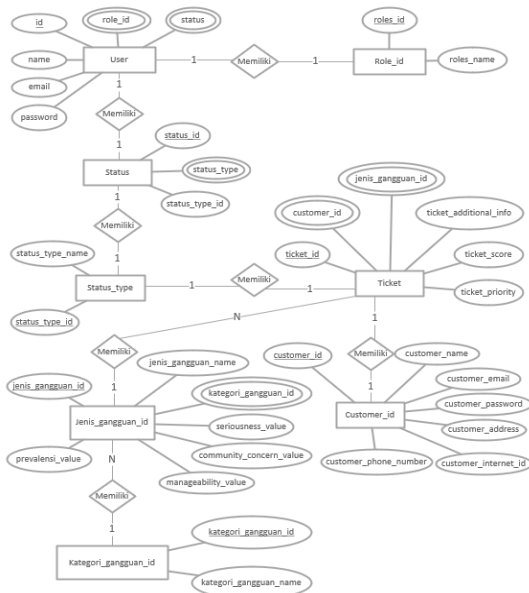


Gambar 4. Usecase Diagram Customer

Usecase diagram diatas menjelaskan fungsionalitas aktor terhadap sistem, yaitu fungsionalitas Customer terhadap sistem komplain online di PT. Telkom Akses. customer memiliki hak akses untuk : login, membuat data komplain, view progress komplain, view report bulanan data komplain

3.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan tools yang digunakan untuk memodelkan struktur data dengan menggambarkan entitas dan hubungan antara entitas (relationship) secara abstrak (konseptual).^[4] Berikut adalah gambar untuk Entity Relationship Diagram (ERD) untuk perancangan sistem komplain online:



Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Komplain Online

Gambar 5 Merupakan ERD basis data pada sistem komplain online. Adapun hubungan antar entitas pada ERD dibawah ini adalah sebagai berikut:

1. Setiap *user* hanya memiliki satu *role id*, sehingga derajat relasi pada ERD adalah 1: 1 (*one to one*)
2. Setiap *user* hanya memiliki satu status, sehingga derajat relasi pada ERD adalah 1: 1 (*one to one*)
3. Setiap status hanya memiliki satu *status type*, sehingga derajat relasi pada ERD adalah 1: 1 (*one to one*)
4. Setiap status type hanya memiliki satu ticket, sehingga derajat relasi pada ERD adalah 1: 1 (*one to one*)
5. Setiap jenis gangguan memiliki banyak ticket, sehingga derajat relasi pada ERD adalah 1: N (*one to many*)
6. Setiap kategori gangguan memiliki banyak jenis gangguan, sehingga derajat relasi pada ERD adalah 1: N (*one to many*)
7. Setiap *customer* hanya memiliki satu ticket, sehingga derajat relasi pada ERD adalah 1: 1 (*one to one*)

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Pengujian Metode Bryant

Pengujian metode Bryant dilakukan untuk menentukan prioritas dari komplain yang sudah dibuat. Komplain dengan skor paling besar menjadi prioritas utama. Berikut adalah pengujian metode Bryant:

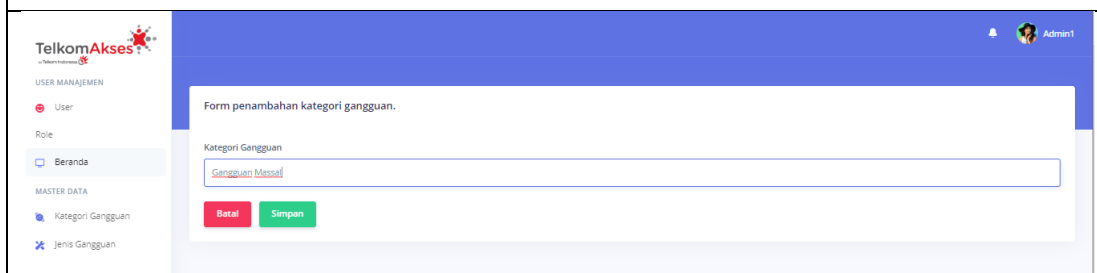
1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan dengan penginputan kategori gangguan ke sistem komplain online

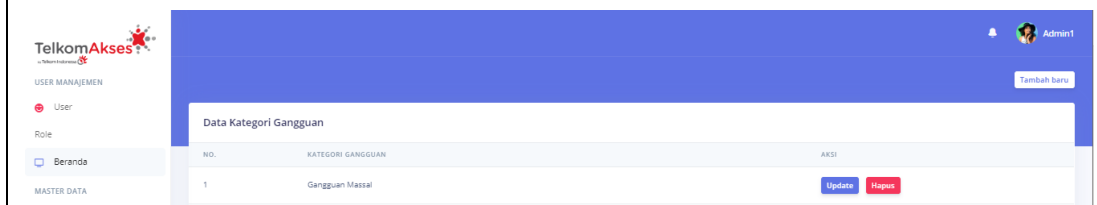
Tabel 9. Pengujian dan Hasil Uji Button Simpan Kategori Gangguan (Berhasil)

Pengujian dan Hasil Uji (Berhasil)				
Yang diuji	Data masukkan	Yang diharapkan	Hasil Uji	Status
Button Simpan Kategori Gangguan	Kategori Gangguan: Gangguan Massal	Sistem akan menampilkan kategori gangguan yang baru di input	Sistem menampilkan list kategori gangguan yang sudah di input	Berhasil

Gambar Hasil Ujicoba



Gambar 4.12 Data Masukan Kategori Gangguan (Berhasil)



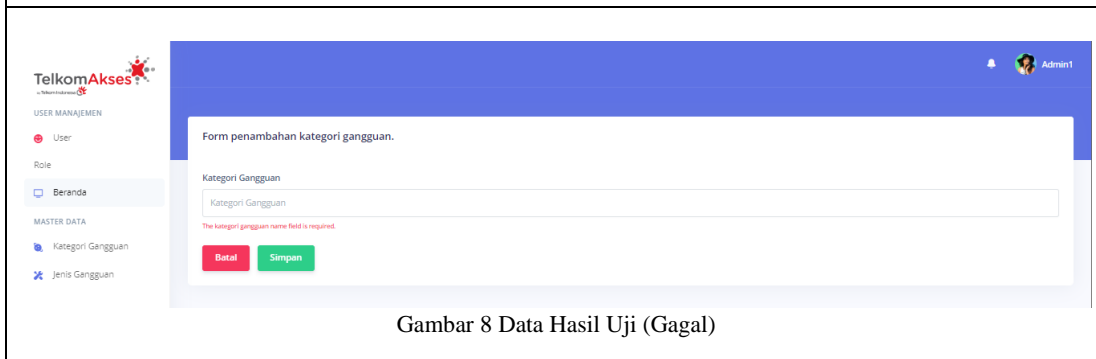
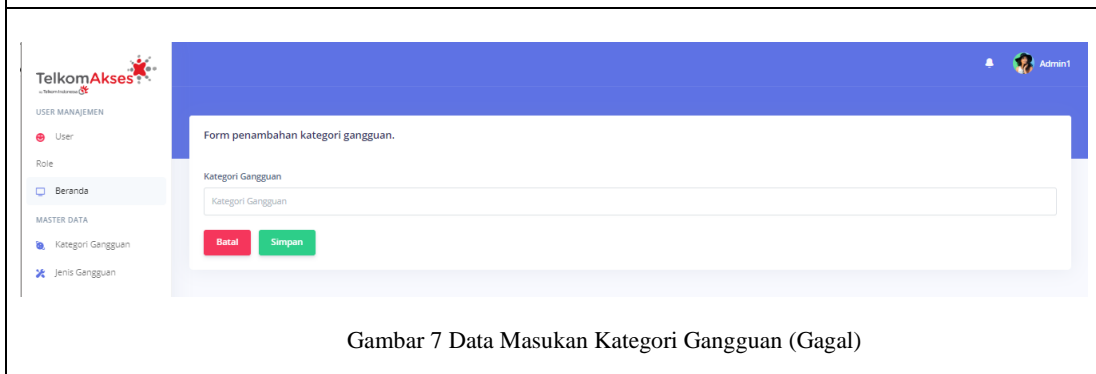
Gambar 4.13 Data Hasil Uji (Berhasil)

Tabel 10 Pengujian dan Hasil Uji Button Simpan Kategori Gangguan (Gagal)

Pengujian dan Hasil Uji (Gagal)				
Yang diuji	Data masukkan	Yang diharapkan	Hasil Uji	Status
Button Simpan Kategori Gangguan	-	Jika Tidak ada data kategori gangguan yang di input kemudian di klik simpan, maka kategori	Kategori gangguan gagal di input	Gagal

		gangguan gagal di input		
--	--	-------------------------	--	--

Gambar Hasil Ujicoba

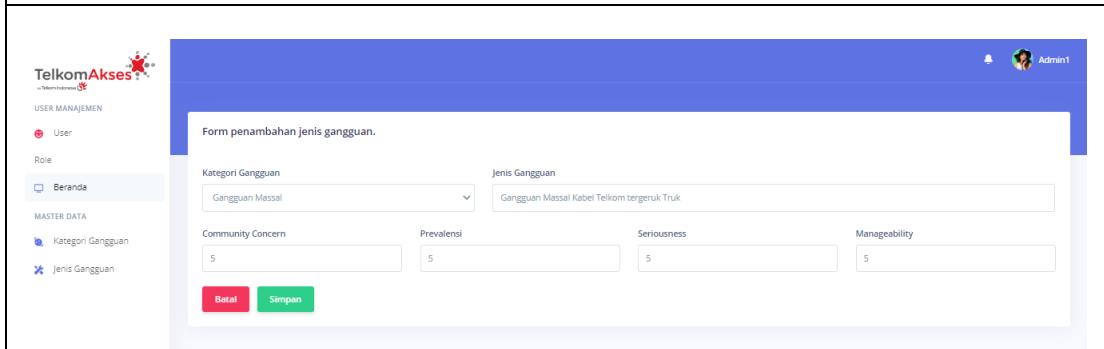


- Menentukan nilai masing–masing kriteria dari kategori masalah yang sudah diidentifikasi dan menghitung total score
Menentukan nilai masing-masing kriteria dari kategori masalah dilakukan dengan menginput kategori gangguan dan jenis gangguan, menginput masing-masing score untuk setiap kriteria, kemudian klik simpan, maka sistem akan menyimpan dan menghitung total score nya.

Tabel 4.11 Pengujian dan Hasil Uji Simpan Jenis Gangguan (Berhasil)

Pengujian dan Hasil Uji (Berhasil)				
Yang diuji	Data masukkan	Yang diharapkan	Hasil Uji	Status
Button Simpan Jenis Gangguan	Kategori gangguan, Jenis Gangguan, masing-masing nilai dari kriteria P, S, C, M	Sistem akan menampilkan list total score dan menentukan prioritas penanganan gangguan	Sistem menampilkan list total score dan menentukan prioritas penanganan gangguan	Berhasil

Gambar Hasil Ujicoba



Gambar 9. Data Masukan Jenis Gangguan (Berhasil)



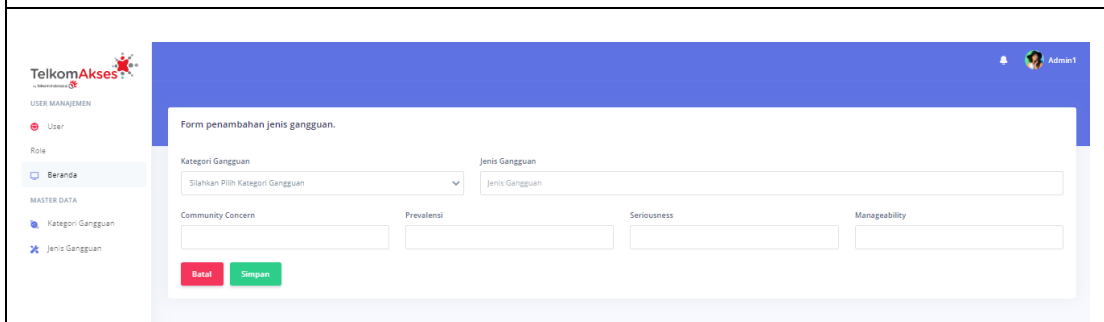
Gambar 4.10 Data Hasil Uji Jenis Gangguan (Berhasil)

Tabel 12. Pengujian dan Hasil Uji Simpan Jenis Gangguan (Gagal)

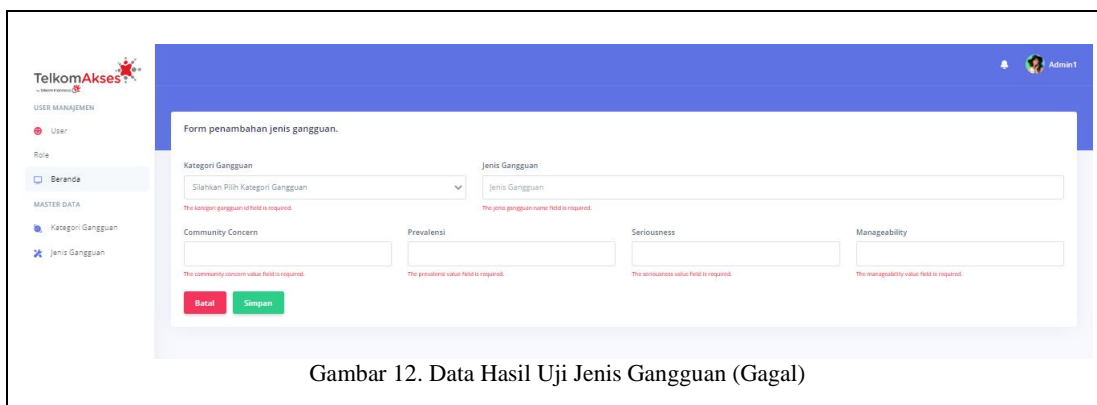
Pengujian dan Hasil Uji (Gagal)

Yang diuji	Data masukkan	Yang diharapkan	Hasil Uji	Status
Button Simpan Jenis Gangguan	-	Jika Tidak ada data Jenis gangguan atau salah satu data tidak terisi, kemudian di klik simpan, maka jenis gangguan gagal di input	Sistem menampilkan list total score dan menentukan prioritas penanganan gangguan	Gagal

Gambar Hasil Ujicoba



Gambar 11 Data Masukan Jenis Gangguan (Gagal)



Gambar 12. Data Hasil Uji Jenis Gangguan (Gagal)

2. Hitung total score dengan Rumus: $P \times S \times C \times M$
 Setelah menentukan nilai masing-masing kriteria dari kategori masalah dilakukan dengan menginput kategori gangguan dan jenis gangguan, Langkah selanjutnya adalah sistem akan menghitung hasil perkalian dari setiap kriteria *prevalensi*, *seriousness*, *community concern* dan *manageability* kemudian sistem akan mencetak total skor nya. Nilai tertinggi akan menjadi prioritas penyelesaian.

Tabel 13. Pengujian dan Hasil Uji Perhitungan perkalian metode Bryant

Pengujian dan Hasil Uji				
Yang diuji	Data masukkan	Yang diharapkan	Hasil Uji	Status
Perhitungan perkalian metode Bryant	Kriteria <i>prevalensi</i> , <i>seriousness</i> , <i>community concern</i> dan <i>manageability</i>	Sistem menampilkan hasil perkalian yang benar	Sistem menampilkan hasil perkalian yang benar	Berhasil
Gambar Hasil Ujicoba				

The screenshot shows a web interface with a blue header containing a 'Helpdesk' logo and a 'Tambah baru' button. Below the header is a table titled 'Data Komplain'. The table has 12 columns: NO., STATUS, PELANGGAN, NO. INTERNET, NO. TELP, ALAMAT, INFO TAMBAHAN, PRIORITAS, SCORE, TEKNIISI, KATEGORI GANGGUAN, and JENIS GANGGUAN. The 'PRIORITAS' column is highlighted with a red box, and a red arrow points to it from the top left. The data in the table is as follows:

NO.	STATUS	PELANGGAN	NO. INTERNET	NO. TELP	ALAMAT	INFO TAMBAHAN	PRIORITAS	SCORE	TEKNIISI	KATEGORI GANGGUAN	JENIS GANGGUAN
1	Pending	Pelanggan1	1221xxxx		GADING KIRANA BARAT 1	08131xxxx	1	625	Teknisi 1	Gangguan Messal	Gangguan Messal Kabel Te
2	Pending	Pelanggan2	1222xxxx		GADING KIRANA BARAT 2	08132xxxx	1	625	Teknisi 1	Gangguan Messal	Gangguan Messal Kabel Te
3	Pending	Pelanggan3	1223xxxx		GADING KIRANA BARAT 3	08133xxxx	1	625	Teknisi 1	Gangguan Messal	Gangguan Messal Vandalis
4	Pending	Pelanggan4	1224xxxx		GADING KIRANA BARAT 4	08134xxxx	1	625	Teknisi 1	Gangguan Messal	Gangguan Messal Vandalis
5	Pending	Pelanggan5	1225xxxx		GADING KIRANA BARAT 5	08135xxxx	1	625	Teknisi 1	Gangguan Messal	Gangguan Messal Vandalis
6	Pending	Pelanggan6	1226xxxx	02143xxx	JANUR ASRI 3	08136xxxx	2	375	Teknisi 2	Gangguan yg dilaporkan oleh perusahaan/kantor	Gangguan Telepon
7	Pending	Pelanggan7	1227xxxx		JANUR ASRI 4	08137xxxx	2	375	Teknisi 2	Gangguan yg dilaporkan oleh perusahaan/kantor	Gangguan IPTV
8	Pending	Pelanggan8	1228xxxx		JANUR ASRI 5	08138xxxx	2	375	Teknisi 2	Gangguan yg dilaporkan oleh perusahaan/kantor	Gangguan Internet
9	Pending	Pelanggan9	1229xxxx		GADING KIRANA BARAT 9	08139xxxx	3	75	Teknisi 2	Gangguan Internet	Internet Putus-Putus
10	Pending	Pelanggan10	1230xxxx		PELEPAH ELOK 5	08140xxxx	3	75	Teknisi 2	Gangguan Internet	Internet mati total
11	Pending	Pelanggan11	1231xxxx		PELEPAH ELOK 6	08141xxxx	3	75	Teknisi 3	Gangguan Internet	Internet Lambat
12	Pending	Pelanggan12	1232xxxx		PELEPAH ELOK 7	08142xxxx	3	75	Teknisi 3	Gangguan IPTV	Live TV mati total

Gambar 13. Data Hasil Uji Perhitungan perkalian metode Bryant

4.2 Pengujian Black Box

Pengujian Black Box dilakukan untuk mengetes apakah fungsional yang dibuat sudah sesuai yang diharapkan. Berikut ini adalah pengujian Black Box pada Sistem.

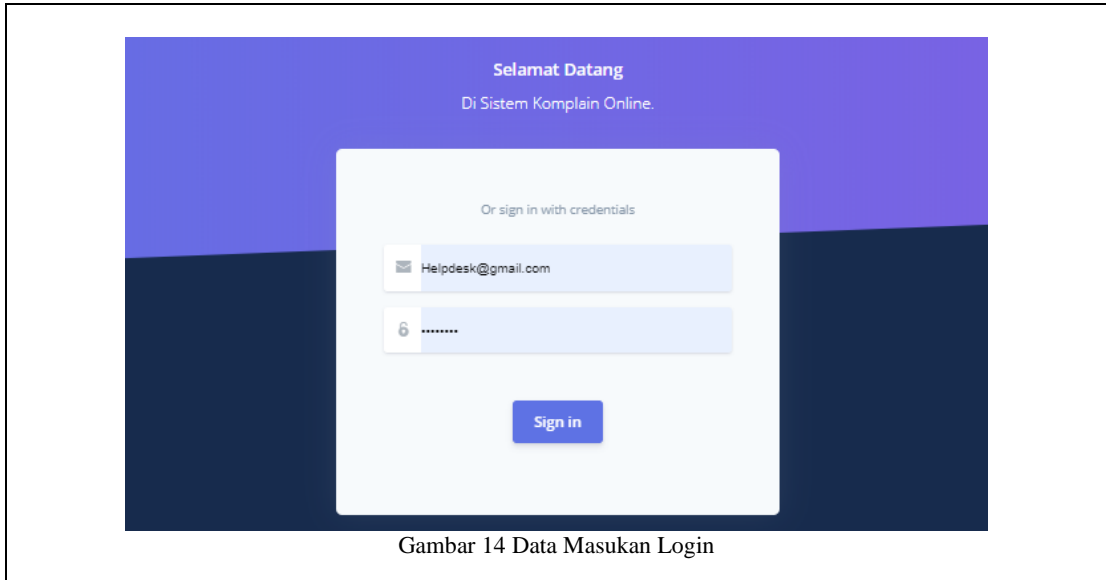
1. Pengujian Proses Login

Pada pengujian proses login ini, user mencoba untuk menginput username dan password seperti pada tabel dibawah ini.

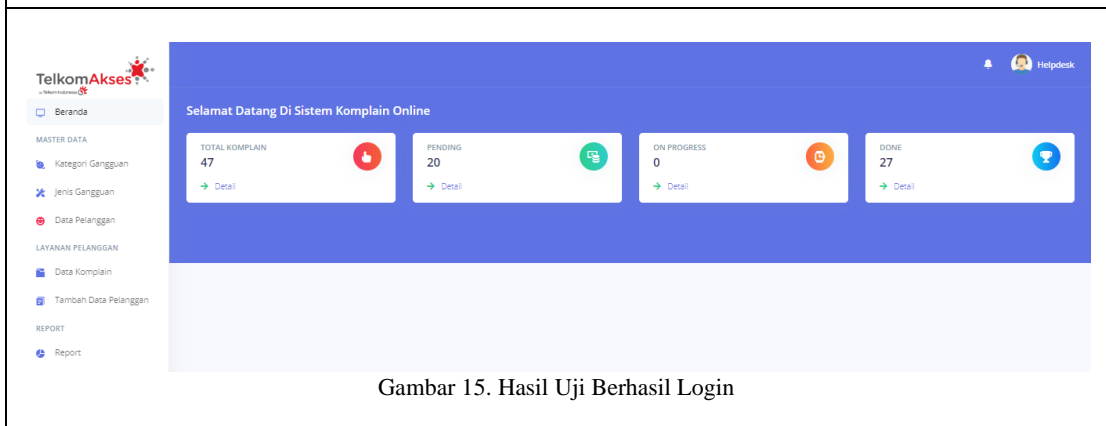
Tabel 14. Pengujian dan Hasil Uji Proses Login (Berhasil)

Pengujian dan Hasil Uji (Berhasil)				
Yang diuji	Data masukkan	Yang diharapkan	Hasil Uji	Status
Button Sign In	Email: Helpdesk@gmail.com password: Helpdesk	Jika email dan password yang dimasukkan benar, maka aplikasi akan menampilkan halaman utama sistem	Email dan password yang dimasukkan benar	Berhasil

Gambar Hasil Ujicoba



Gambar 14 Data Masukan Login

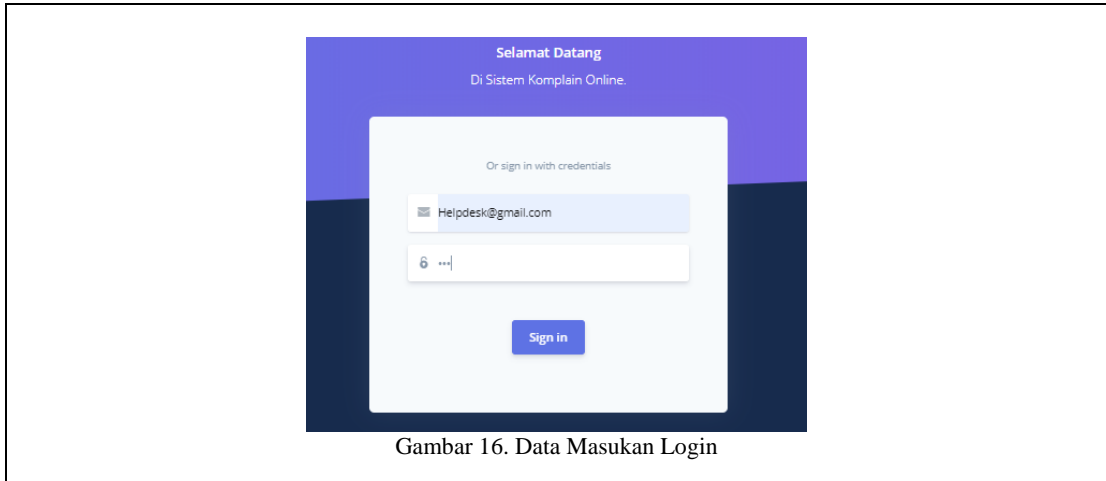


Gambar 15. Hasil Uji Berhasil Login

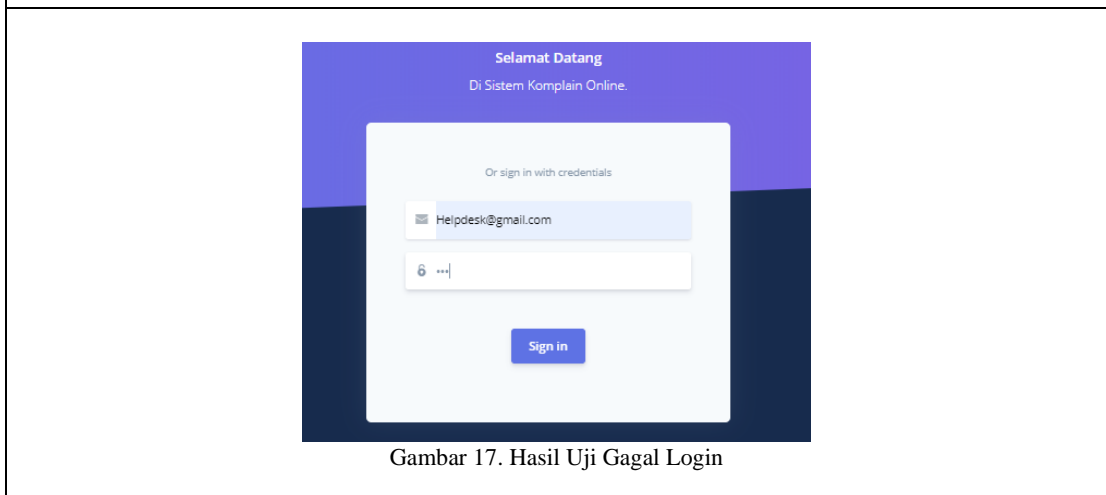
Tabel 15. Pengujian dan Hasil Uji Proses Login (Gagal)

Pengujian dan Hasil Uji (gagal)				
Yang diuji	Data masukan	Yang diharapkan	Hasil Uji	Status
Button Sign In	Email: Helpdesk@gmail.com password: 123	Jika email dan password yang dimasukkan salah, maka aplikasi akan menampilkan halaman login kembali	Email dan password yang dimasukkan salah	Gagal

Gambar Hasil Ujicoba



Gambar 16. Data Masukan Login



Gambar 17. Hasil Uji Gagal Login

2. Pengujian Proses Tambah User

Setelah berhasil masuk ke dalam sistem, helpdesk memilih menu user untuk menambah user baru. Penambahan user baru dilakukan dengan, memasukkan nama user, email user, kata sandi user, dan role user, kemudian klik simpan seperti tabel dibawah ini:

Tabel 16. Pengujian dan Hasil Uji Proses Tambah User (Berhasil)

Pengujian dan Hasil Uji (Berhasil)				
Yang diuji	Data masukkan	Yang diharapkan	Hasil Uji	Status
Button simpan Tambah user	Nama: Teknisi1 email: Teknisi1@gmail.com, password: Teknisi1, role user: Teknisi	Data user berhasil di input, dan user berhasil login ke sistem	Data user berhasil masuk ke dalam list user di sistem dan berhasil login ke sistem	Berhasil

Gambar Hasil Ujicoba

Form penambahan user.

Nama Lengkap: Teknisi1

Alamat Email: teknisi1@gmail.com

Kata Sandi: teknisi1

Role: Teknisi

Buttons: Batal, Simpan

Gambar 18. Data Masukan Input User

NO.	NAMA LENGKAP	EMAIL	STATUS	USER LEVEL	AKSI
1	RINI SHANUM	RINI@gmail.com	Tidak Aktif	Customer	⋮
2	RAHMAT HEDAYAT	RAHMAT@gmail.com	Tidak Aktif	Customer	⋮
3	Helpdesk	Helpdesk@gmail.com	Aktif	Helpdesk	⋮
4	Teknisi 1	Teknisi1@gmail.com	Aktif	Teknisi	⋮

Gambar 19. Hasil Uji Berhasil Input User

Tabel 17. Pengujian dan Hasil Uji Proses Tambah User (Gagal)

Pengujian dan Hasil Uji (Berhasil)				
Yang diuji	Data masukan	Yang diharapkan	Hasil Uji	Status
Button simpan Tambah user	Nama: Teknisi1 email: Teknisi1@gmail.com, password: Teknisi1, role user: Teknisi	Data user berhasil di input, dan user berhasil login ke sistem	Data user berhasil masuk ke dalam list user di sistem dan berhasil login ke sistem	Berhasil
Gambar Hasil Ujicoba				

Gambar 20 Data Masukan Input User

NO.	NAMA LENGKAP	EMAIL	STATUS	USER LEVEL	AKSI
1	RINI SHANJUM	RINI@gmail.com	Tidak Aktif	Customer	
2	RAHMAT Hidayat	RAHMAT@gmail.com	Tidak Aktif	Customer	
3	Helpdesk	Helpdesk@gmail.com	Aktif	Helpdesk	
4	Teknisi 1	Teknisi1@gmail.com	Aktif	Teknisi	

Gambar 21 Hasil Uji Berhasil Input User

3. Pengujian Proses Input Komplain

Customer login ke dalam sistem dan memilih menu Tambah Data Komplain dengan cara memasukkan nomer internet, nama, email, nomer handphone, alamat pelanggan, kategori gangguan dan jenis gangguan. Seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 18. Pengujian dan Hasil Uji Proses Input Komplain (Berhasil)

Pengujian dan Hasil Uji (Berhasil)				
Yang diuji	Data masukkan	Yang diharapkan	Hasil Uji	Status
Button Simpan Input Komplain	Detail komplain yang akan di input	Data komplain user berhasil di simpan, dan user bisa melihat data komplain dan status komplain nya	Data komplain berhasil masuk ke sistem dan user berhasil melihat data komplain dan status komplain nya	Berhasil

Gambar Hasil Ujicoba



Gambar 22 Data Masukan Input Komplain



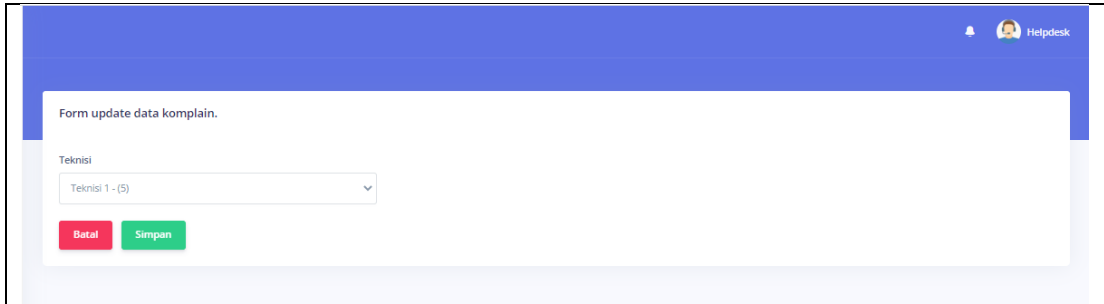
Gambar 23 Hasil Uji Berhasil Input Komplain

- Pengujian Proses Update Nama Teknisi

Setelah customer komplain, maka helpdesk akan melihat komplain tersebut dan mengupdate komplain dengan cara memilih nama teknisi yang hadir untuk menangani komplain customer. Seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 19. Pengujian dan Hasil Uji Proses Update Nama Teknisi (Berhasil)

Pengujian dan Hasil Uji (Berhasil)				
Yang diuji	Data masukan	Yang diharapkan	Hasil Uji	Status
Button Update Data Komplain	Komplain yang akan di update	Data komplain user berhasil di update, Teknisi menerima tiket komplain	Data komplain berhasil di update, Teknisi menerima tiket komplain	Berhasil
Gambar Hasil Ujicoba				



Gambar 26. Data Masukan Update Komplain



Gambar 27. Hasil Uji Teknisi Berhasil Menerima Komplain

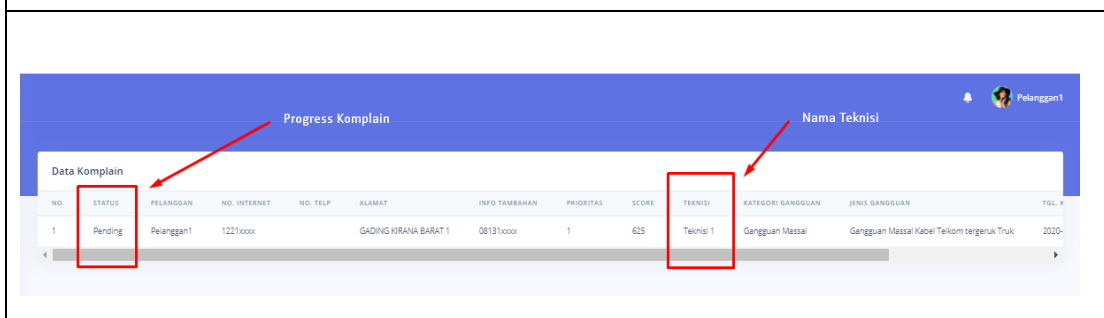
5. Pengujian View Progress Komplain

Setelah teknisi menerima tiket komplain dari helpdesk, maka teknisi akan mengupdate status komplain tersebut. Customer bisa melihat nama teknisi yang menangani komplain dan status komplain. Status komplain yang tersedia di sistem yaitu: on progress, pending, dan done. Seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 20. Pengujian dan Hasil Uji View Progress Komplain (Berhasil)

Pengujian dan Hasil Uji (Berhasil)				
Yang Diuji	Data masukan	Yang diharapkan	Hasil Uji	Status
Button Update Data Komplain	Progress Komplain yang akan di update	Data progress komplain user berhasil di update, dan customer bisa melihat status progress komplain yang telah dibuat.	Data progress komplain berhasil di update, dan customer berhasil melihat status progress komplain yang telah dibuat..	Berhasil

Gambar Hasil Ujicoba



Gambar 28. Hasil Uji Customer Berhasil Melihat Nama Teknisi dan Progress Penanganan Komplain

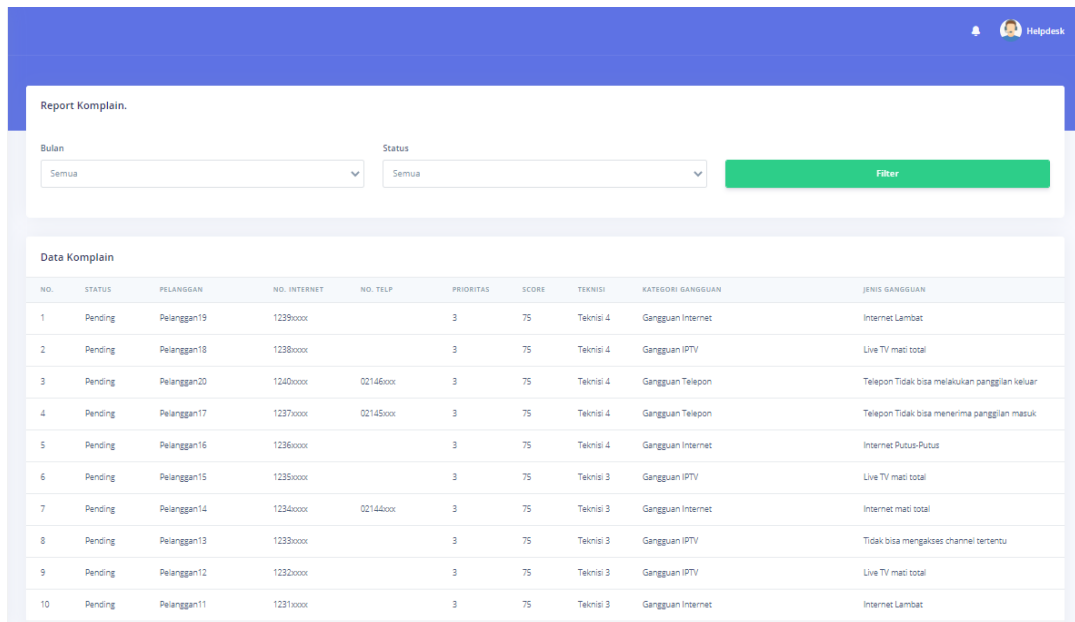
6. Pengujian Proses View Report Komplain

View report bulanan data komplain dilakukan oleh user *helpdesk* dengan cara melihat jumlah total data komplain pada bulan dan status gangguan yang ditentukan. View report bulanan data komplain berfungsi untuk menjadi sumber informasi untuk evaluasi. Berikut adalah pengujian dan hasil ujicoba view report bulanan data komplain:

Tabel 21. Pengujian dan Hasil Uji Proses View Report Komplain (Berhasil)

Pengujian dan Hasil Uji (Berhasil)				
Yang Diuji	Data masukkan	Yang diharapkan	Hasil Uji	Status
Button Filter Menu Report Komplain	Data komplain yang akan di lihat	Data report komplain berhasil di filter, dan sistem menampilkan jumlah total data komplain pada bulan dan status gangguan yang ditentukan.	Data report komplain berhasil di filter, dan sistem menampilkan jumlah total data komplain pada bulan dan status gangguan yang ditentukan.	Berhasil

Gambar Hasil Ujicoba



Gambar 29. Hasil Uji Helpdesk Berhasil Melihat Report Komplain

4.1 Hasil Pengujian Metode Bryant

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap 20 data pada Tabel 2 menggunakan metode Bryant, didapatkan skala prioritas penyelesaian gangguan Indihome. Penentuan prioritas komplain dilakukan dengan memberikan nilai (score) untuk paramter yang di tetapkan,

parameter tersebut adalah: *prevalensi*, *seriousness*, *community concern* dan *manageability* seperti yang tertera pada tabel 4, tabel 5, tabel 6, dan tabel 7, kemudian masing-masing score dikalikan seperti yang tertera pada tabel 8. Komplain dengan skor paling besar menjadi prioritas utama. Berikut adalah hasil dari pengujian metode Bryant:

Tabel 9. Tabel Hasil Uji Penentuan Prioritas Metode Bryant

No	PELANGGAN	NO. INTERNET	KATEGORI GANGGUAN	JENIS GANGGUAN	Prioritas Seharusnya	Prioritas Metode Bryant	
						Score	Prioritas
1	Pelanggan1	1221xxxx	Gangguan Massal	Gangguan Massal Kabel Telkom tergeruk Truk	1	625	1
2	Pelanggan2	1222xxxx	Gangguan Massal	Gangguan Massal Kabel Telkom tergeruk Truk	1	625	1
3	Pelanggan3	1223xxxx	Gangguan Massal	Gangguan Massal Vandalisme	1	625	1
4	Pelanggan4	1224xxxx	Gangguan Massal	Gangguan Massal Vandalisme	1	625	1
5	Pelanggan5	1225xxxx	Gangguan Massal	Gangguan Massal Vandalisme	1	625	1
6	Pelanggan6	02143xxx	Gangguan yg dilaporkan oleh perusahaan/kantor	Gangguan Telepon	2	375	2
7	Pelanggan7	1227xxxx	Gangguan yg dilaporkan oleh perusahaan/kantor	Gangguan IPTV	2	375	2
8	Pelanggan8	1228xxxx	Gangguan yg dilaporkan oleh perusahaan/kantor	Gangguan Internet	2	375	2
9	Pelanggan9	1229xxxx	Gangguan Internet	Internet Putus-Putus	3	75	3
10	Pelanggan10	1230xxxx	Gangguan Internet	Internet mati total	3	75	3
11	Pelanggan11	1231xxxx	Gangguan Internet	Internet Lambat	3	75	3
12	Pelanggan12	1232xxxx	Gangguan IPTV	Live TV mati total	3	75	3
13	Pelanggan13	1233xxxx	Gangguan IPTV	Tidak bisa mengakses channel tertentu	3	75	3
14	Pelanggan14	02144xxx	Gangguan Internet	Internet mati total	3	75	3
15	Pelanggan15	1235xxxx	Gangguan IPTV	Live TV mati total	3	75	3

No	PELANGGAN	NO. INTERNET	KATEGORI GANGGUAN	JENIS GANGGUAN	Prioritas Seharusnya	Prioritas Metode Bryant	
						Score	Prioritas
16	Pelanggan16	1236xxxx	Gangguan Internet	Internet Putus-Putus	3	75	3
17	Pelanggan17	02145xxx	Gangguan Telepon	Telepon Tidak bisa menerima panggilan masuk	3	75	3
18	Pelanggan20	02146xxx	Gangguan Telepon	Telepon Tidak bisa melakukan panggilan keluar	3	75	3
19	Pelanggan18	1238xxxx	Gangguan IPTV	Live TV mati total	3	75	3
20	Pelanggan19	1239xxxx	Gangguan Internet	Internet Lambat	3	75	3
14	Pelanggan14	02144xxx	Gangguan Internet	Internet mati total	3	75	3
15	Pelanggan15	1235xxxx	Gangguan IPTV	Live TV mati total	3	75	3
16	Pelanggan16	1236xxxx	Gangguan Internet	Internet Putus-Putus	3	75	3
17	Pelanggan17	02145xxx	Gangguan Telepon	Telepon Tidak bisa menerima panggilan masuk	3	75	3
18	Pelanggan20	02146xxx	Gangguan Telepon	Telepon Tidak bisa melakukan panggilan keluar	3	75	3
19	Pelanggan18	1238xxxx	Gangguan IPTV	Live TV mati total	3	75	3
20	Pelanggan19	1239xxxx	Gangguan Internet	Internet Lambat	3	75	3

Dari tabel diatas di dapatkan kesimpulan bahwa metode Bryant terbukti dapat menentukan prioritas penanganan gangguan Indihome pada PT. Telkom Akses, yaitu dengan memberikan score kepada setiap kategori gangguan dan jenis gangguan, kemudian score paling besar menjadi prioritas utama, seperti pada tabel 9. berdasarkan tabel diatas urutan prioritas penanganan gangguan Indihome adalah :

1. Gangguan massal merupakan prioritas (*high*)
2. Gangguan yang dilaporkan oleh kantor/ perusahaan merupakan prioritas (*medium*)
3. Gangguan Internet/ gangguan IPTV/ gangguan telepon merupakan prioritas (*low*)

5. Kesimpulan Dan Saran

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa metode Bryant terbukti dapat menentukan prioritas penanganan gangguan Indihome pada PT. Telkom Akses, yaitu dengan memberikan score kepada setiap kategori gangguan dan jenis gangguan, kemudian score paling besar menjadi prioritas utama, seperti pada tabel 9.

Sistem komplain online ini bisa digunakan untuk memantau sejauh mana tindak lanjut progress penanganan keluhan gangguan Indihome yang di sampaikan oleh customer seperti yang tertera pada gambar 28.

Sistem komplain online ini bisa digunakan untuk melihat report bulanan dari data komplain gangguan Indihome. Report bulanan ini berfungsi untuk menjadi sumber informasi untuk evaluasi seperti yang tertera pada gambar 29.

Berdasarkan gambar 22. dapat dilihat bahwa sistem komplain online ini sudah bisa mengoptimalkan penanganan keluhan gangguan Indihome di PT Telkom Akses, yaitu dengan cara customer melaporkan gangguan melalui aplikasi berbasis web, sehingga tidak perlu mendatangi plasa Telkom untuk melaporkan gangguan.

Adapun saran yang diberikan untuk pengembangan aplikasi selanjutnya agar memberikan informasi yang lebih baik yaitu :

1. Ditambahkan fitur notifikasi di user helpdesk dan user teknisi jika ada tiket baru yang masuk ke sistem komplain online.

2. Ditambahkan fitur notifikasi di user customer jika ada update tiket komplain yang dilakukan oleh teknisi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Chriswardani. (2009). *Metode Penentuan Prioritas Masalah*. Jakarta: Bahan Kuliah Perencanaan dan Evaluasi.
- [2] Rahmat. (2013). *Monitoring Gangguan Indihome. Dalam Monitoring Gangguan Indihome*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [3] Huemer, C., Kappel, G., Seidl, M., & Scholz, M. (2015). *UML at Classroom*. New York: Springer Publishing.
- [4] Mulyani, S. (2017). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Bandung.