

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **A. Latar Belakang**

Perkembangan Teknologi informasi dan Ilmu pengetahuan semakin maju pesat, serta telah membentuk manusia menjadi semakin praktis. Salah satu diantaranya merupakan dibidang teknologi informasi berbasis online, terutama semenjak diciptakannya jaringan internet, komunikasi menjadi semakin tak terbatas dan tanpa hambatan geografis maupun kendala waktu. Dengan adanya fasilitas jaringan internet kita bisa dipermudah buat berkomunikasi serta mendapatkan informasi secara cepat, praktis serta tidak membuang waktu banyak. Sehingga kemudahan yang dihasilkan oleh jaringan internet ini banyak dipergunakan pada instansi atau lembaga yang memerlukan kemudahan perihal berbagi info dan data. Sebab dengan adanya jaringan internet dimungkinkan dibuatnya sarana informasi serta pendistribusian data di suatu instansi atau lembaga secara online. Seiring berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi yang semakin cepat dari waktu ke waktu, aspek komunikasi dan informasi menjadi pendukung utama dalam melakukan kegiatan dikehidupan sehari-hari sesuai dengan kebutuhan. Kemajuan teknologi informasi membantu kemudahan kepada masyarakat untuk dapat mengetahui segala informasi yang dibutuhkan dengan cepat. Salah satu bukti bahwa telah bertumbuh teknologi informasi dan komunikasi dengan pesat yaitu dengan adanya Internet.

Adanya perkembangan Teknologi Informasi sangat memudahkan kegiatan kehidupan manusia dan sudah menyebabkan ketergantungan yang amat sangat tinggi dengan keberadaan teknologi informasi. Teknologi Informasi ini ialah suatu teknologi yang digunakan untuk mengelola data dan informasi, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun dan menyimpan serta memanipulasi data dengan berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, dan sebagainya. Ketersediaan data yang berlimpah dihasilkan dari penggunaan teknologi informasi di hampir semua bidang kehidupan, mengakibatkan kebutuhan untuk dapat memanfaatkan informasi dan pengetahuan yang terkandung dalam data tersebut. Informasi merupakan hal yang sangat penting. Beberapa perusahaan infrastruktur tentunya memiliki data yang sangat beragam serta jumlah yang sangat banyak. Untuk dapat mengambil keputusan yang tepat, dalam hal ini masing-masing instansi selaku pembuat kebijakan, memerlukan cara yang efektif untuk mengelola data–data tersebut menjadi informasi yang berguna sebagai pertimbangan dalam membuat keputusan. Mengingat informasi merupakan hal yang sangat penting saat ini. Untuk dapat mengambil keputusan yang tepat, dalam hal

ini perusahaan selaku pembuat kebijakan, memerlukan cara yang efektif untuk mengelola data-data tersebut menjadi informasi yang berguna sebagai pertimbangan dalam membuat keputusan.



Gambar 1.1 alur penyampaian tiket gangguan internet

Pada gambar diatas dijelaskan alur penyampaian tiket gangguan yang dilakukan oleh perusahaan; Customer service menerima data keluhan pelanggan dan di inputkan di website data, kemudian data tiket dipindahkan ke Ms.Excel untuk dilakukan monitoring, kemudian tiket dikirimkan oleh admin ke aplikasi chatting (Whatsapp). Data diterima dan dikerjakan oleh petugas lapangan.

Sistem monitoring untuk penanganan tiket gangguan internet ini menggunakan *Application Programming Interface (API)*. Sistem monitoring jenis ini dibutuhkan untuk pendistribusian tiket gangguan internet oleh manajemen sebagai rekomendasi alternatif yang lebih masa kini. Petugas lapangan adalah orang yang akan menjadi sumber daya utama yang dituntut untuk memenuhi kebutuhan konsumen, serta dituntut oleh perusahaan dalam pengoptimalan kinerja pada bidangnya bidangnya masing-masing. Demi meningkatkan kualitas layanan internet yang efektif, perusahaan melakukan berbagai macam cara melalui proses dan ketentuan dari perusahaan agar mencapai tujuan perusahaan yang diinginkan. Salah satunya dengan menggunakan Sistem Monitoring Penanganan Tiket Gangguan ini diharapkan dapat membantu pengawalan setiap gangguan yang masuk secara terstruktur sesuai data yang diterima dan segera diatasi oleh petugas lapangan hingga layanan di customer menyatakan bahwa layanan tersebut sudah normal kembali, dan penerapan dari Metode API ini dapat memudahkan admin untuk penyampaian tiket gangguan yang terjadi.

Monitoring merupakan suatu aktivitas yang bertujuan untuk memantau atau mengamati sesuatu. Banyaknya kendala dan keterbatasan dalam melakukan monitoring terhadap objek untuk hendak dipantau antara lain adalah: masih secara rumit oleh petugas, dan masih harus dipantau secara langsung di lokasi pemantauan, masih menggunakan alat yang memberikan data pemantauan masih bersifat general dan harus dianalisis lebih lanjut, atau data pemantauan hanya dapat diamati lokal di terminal pemantauan saja. Hal ini menyebabkan banyak waktu dan upaya yang terbuang hanya

untuk melakukan proses monitoring. Saat ini, teknologi yang dapat diterapkan untuk membangun suatu sistem monitoring sudah semakin modern dan berkembang. Teknologi ini dapat dimanfaatkan dengan maksimal untuk membantu manusia baik melakukan pemantauan terhadap suatu objek yang berada pada lokasi jarak jauh, maupun membantu manusia memonitor secara spesifik peristiwa atau kondisi yang hendak diperkirakan. Pemantauan dilakukan secara berlanjut sejalan dengan kegiatan usaha yang mencakup kegiatan umum. Pengawasan yaitu pengendalian yang dilakukan dengan melaksanakan pemeriksaan, penilaian kemampuan, meningkatkan dan menyempurnakan, baik manajemen maupun bidang operasional. Penggunaan sistem monitoring bertujuan untuk dapat mengontrol, mengawasi serta mengecek sejumlah aktivitas yang telah dikerjakan. Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa monitoring adalah proses pengumpulan informasi secara berkelanjutan dengan tujuan untuk dapat mengawasi kegiatan yang telah dilakukan guna meningkatkan dan menyempurnakan tujuan yang ingin dicapai.

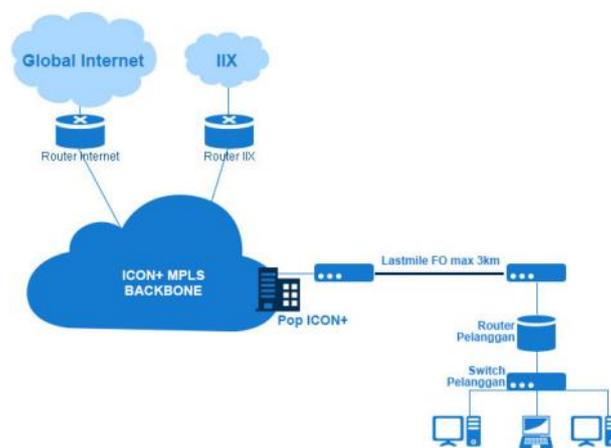
Penggunaan jaringan internet untuk komunikasi melalui komputer sekarang sudah menjadi suatu kebutuhan. Namun, dalam implementasinya, menemui banyak kendala yang ditemui dalam pengiriman data pada jaringan internet. Banyak faktor yang dapat menyebabkan gangguan dalam suatu jaringan internet. Gangguan adalah permasalahan yang muncul di setiap bidang misalnya Gangguan Koneksi internet adalah getaran atau gelombang yang mendistorsikan pengiriman pesan dalam proses komunikasi. Sedangkan penanganan adalah suatu kegiatan yang menangani atau memecahkan suatu masalah yang ada. Gangguan menyebabkan perbedaan antara pesan yang diterima oleh penerima (*seceiver*) dengan pesan yang di kirimkan oleh sumber (*source*). Yang terjadi di perusahaan infrastruktur terutama bagian jaringan internet saat ini yaitu kurang efektifnya melakukan pendistribusian tiket gangguan serta melakukan penanganan jaringan tersebut, guna untuk me-efisiensi waktu penyelesaian, oleh karna itu maka seorang admin dan petugas lapangan diharuskan dapat melakukan tanggapan, pemberian solusi, informasi secara meluas dan dapat dilakukan secara bersamaan. Kurangnya sistem pendistribusian tiket gangguan internet ini menyebabkan terjadinya sulit untuk memberikan informasi terkait tiket gangguan internet ke petugas lapangan sehingga memperlambat kinerja perusahaan. Jaringan merupakan salah satu sinyal nirkabel yang banyak digunakan oleh setiap orang meskipun berbayar akan tetapi masih banyak orang yang menggunakannya karena akses internetnya begitu mudah untuk diperoleh dan biaya tyang terjangkau. Untuk menggunakan jaringan tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan wifi dan hotspot smartphone.

PT Indonesia Comnets Plus (ICON+) adalah perusahaan jaringan telekomunikasi. Yang bergerak pada bidang penyediaan jaringan, jasa dan konten telekomunikasi, serta

mendukung teknologi dan sistem informasi PT PLN (PERSERO) dan public. Kemajuan teknologi dan meningkatnya jumlah informasi mengubah cara bisnis dilakukan di banyak industri, termasuk perusahaan infrastruktur. Pembentukan data disuatu instansi dan tingkat pengarsipan digital terus meningkat karena pertumbuhan pesat perangkat dan aplikasi ponsel, sensor dan perangkat pintar, solusi komputasi awan, dan portal. Ketika informasi digital berkembang dan menjadi lebih kompleks, manajemen informasi, pemrosesan, penyimpanan, keamanan, dan disposisi menjadi lebih kompleks juga. Persaingan yang ketat terhadap kompetitor menuntut perusahaan untuk terus berinovasi guna mencapai kebutuhan dan kepuasan pelanggan. Selain itu perusahaan dituntut supaya mampu memenuhi kebutuhan yang diharapkan oleh pelanggan dengan cara memberikan pelayanan yang efisien serta efektif. Dengan adanya persaingan yang mendorong perusahaan untuk bersaing menciptakan pembaruan dan kreasi baru untuk dapat diunggulkan dikalangan umum. Salah satu upaya perusahaan dapat maju dan berkembang yaitu berinovasi dan mempertahankan pelanggan. Setiap jenis gangguan internet yang terjadi itu berbeda-beda dari setiap adanya masalah dan cara penanganan contoh seperti gangguan terhadap perangkat, sentral, jaringan atau linknya dan kabel putus.

Gangguan dikatakan terjadi ke arah pusat apabila pada ODC tidak mendapatkan signal yang sudah dilakukan pengecekan oleh petugas NOC (*Network Operation Center*). Bilamana pada jaringan bagus maka petugas NOC harus melaporkan hal tersebut ke bagian Maintenance untuk melaporkan bahwa gangguan terjadi pada pusat, sehingga tugas di pindahkan ke petugas pusat. Gangguan pada jaringan atau linknya, hal ini menyebabkan data dan voice yang dikirim dan diterima tidak sampai tujuan karena tidak adanya paket *switched* pada link tersebut, maka dari itu pada modem Nampak sebagian linknya lampu indikator blink atau tidak menyala. Penanganannya yaitu di lakukan dengan pengecekan jaringan, pencarian gangguan dan perapihan jaringan yang bermasalah pada pelanggan tersebut. Bila hanya satu link saja yang error, dapat segera di tangani oleh Customer Service dengan memberi informasi ke pelanggan restart modem terlebih dahulu, jika belum terselesaikan error tersebut cs akan meminta bantuan ke petugas lapangan untuk segera ditindak lanjuti, namun jika terjadi gangguan masal seperti terpotongnya kabel primer atau kabel sekunder, hal itu memerlukan waktu yang cukup lama untuk di selesaikan. Adapun prosedur dalam pergantian kabel dan juga besarnya kapasitas kabel. Sehingga dalam penanganan gangguan pada link dilakukan pemeriksaan dan perapihan jaringan pada FAT, ODC, JB, splitter, modem, PC dan perangkat powernya. Gangguan di pelanggan umumnya terjadi pada IKR (Instalasi Kabel Rumah) atau IKG (Instalasi Kabel Gedung) pelanggan. Karena tanggung jawab perusahaan hanya sampai jaringan luar, maka dari itu untuk pebaikannya adalah

tanggung jawab pelanggan. Namun, untuk meningkatkan citra perusahaan agar lebih baik, sebaiknya melakukan pemeriksaan dan pengecekan pada IKR atau IKG pelanggan. Apabila gangguannya masih bisa di tangani oleh pelanggan, pihak perusahaan akan mengarahkan nya lewat pesawat telfon atau balasan lewat aplikasi chatting. Namun jika sudah sulit untuk di atasi sarankan kepada kepada pelanggan untuk memanggil petugasnya, kemungkinan terjadi kesalahan pada saat instalasinya. Berikut adalah gambaran jalur jaringan internet.



**Gambar 1.2** alur internet POP ICON+ ke Pelanggan Corporate.

Pada gambar 1.2 dijelaskan tentang alur jaringan internet dari perusahaan ke rumah pelanggan, dimana alur tersebut menggunakan serat optik dari icon+ mpls backbone lalu kabel tersebut menuju ke ODC (Optical Distribution Cabinet) terdekat dan kabel disebarakan lagi ke jaringan FDT (Fiber Optic Distribution) terdekat dengan rumah pelanggan tersebut kemudian kabel internet tersebut menuju arah user atau pelanggan toko. Internet Corporate merupakan layanan akses internet kelas premium dengan besaran bandwith terjamin tanpa batasan waktu. Layanan Internet Corporate sangat sesuai bagi perusahaan yang membutuhkan:

- Kebutuhan untuk selalu terkoneksi dengan internet 24/7
- Penyedia content, E-Commerce, E-Banking dan lain sebagainya
- Pertukaran informasi seperti data, suara ataupun video dengan intensitas yang tinggi (Video Convergence dan VoIP)

Serat optik atau fiber optic yaitu media transmisi untuk menyalurkan informasi menggunakan kapasitas besar dengan kelebihan yang tinggi. Pada awal penerapannya, serat optik dimanfaatkan untuk sarana transmisi jarak jauh. Menggunakan kecepatan

transmisi yang sangat tinggi, serat optik sangat baik untuk digunakan saluran komunikasi. Tetapi seiring dengan perkembangan manfaatnya, serat optik digunakan sebagai sensor. Serat optik yang digunakan untuk sarana transmisi jarak jauh adalah serat optik kaca, sementara itu untuk sensor yang dipakai adalah serat optik plastik. Serat optik plastik dikembangkan sebagai sensor dikarenakan mudah diubah dan lebih mudah di tindak. Tindakan ini dapat berupa pemanasan, memberi bahan sambungan, tekanan, lekukan atau dengan memberi pelayaran dengan penggantian *cladding* atau baju pelindung. Perubahan intensitas cahaya pada serat optik disebabkan oleh beberapa hal antara lain absorpsi, pancaran Rayleigh, pemantulan Fresnel serta pelemahan akibat pembengkokan. Teknologi serat optik atau *fiber optik* telah membawa revolusi baru pada teknologi telekomunikasi, terutama di era modern saat ini. Gelombang pembawa pada serat optik merupakan cahaya laser atau LED. Cara serat optik melewati cahaya bergantung dari sifat cahaya dan struktur serat optik yang dilewati. Cahaya merambat dalam dua medium berbeda dengan tiga cara yaitu merambat lurus, dibiaskan dan dipantulkan. Saat cahaya melewati dua media yang berbeda, ada bagian cahaya yang dipantulkan kembali ke medium pertama dan sebagian lainnya dibiaskan. Cahaya dalam serat optik sulit keluar karena dalam serat optik cahaya mengalami pemantulan sempurna.

Perusahaan memiliki tanggung jawab dalam menyediakan sistem untuk monitoring kendala yang sering terjadi pada layanannya. Demi meningkatkan pelayanan terhadap pembangunan dan perbaikan gangguan pada jaringan perusahaan, jika di terapkan sistem yang bisa membantu admin dalam pengawalan pekerjaan sekaligus pengiriman *work order* ke petugas lapangan yang melakukan perbaikan langsung ke rumah pelanggan maka sangat memudahkan dalam memonitoring setiap laporan. Untuk itu dibutuhkan satu buah sistem yang dapat menyebarkan informasi gangguan internet sesuai dengan wilayah yang sudah ditentukan untuk mempermudah penyebaran informasi tersebut dari admin dan ditangani oleh petugas lapangan. Aplikasi sistem notifikasi tiket gangguan internet mampu memberikan output terbaik dengan menggunakan metode API. Sistem dengan menerapkan API ini dapat memberikan alternatif dan mempercepat hasil dalam data tiket informasi gangguan internet yang sudah dibedakan berdasarkan wilayahnya. Dalam hal ini, metode API digunakan sebagai suatu cara untuk memetakan permasalahan dari input menuju output yang diharapkan.

Sistem monitoring tiket notifikasi gangguan internet yang akan dibuat dengan menerapkan *Application Programming Interface* (API) untuk menghubungkan data dari web ke bot telegram. *Application Programming Interface* (API) merupakan teknologi antarmuka yang dibangun oleh pengembang sistem supaya sebagian atau keseluruhan fungsi sistem dapat diakses secara bersamaan dengan baik. API yang dikembangkan

menggunakan *Javascript Object Notation* (JSON) sebagai standar format dalam komunikasi data serta *JSON Web Token* (JWT) sebagai kode otentikasi pengguna sistem (Beni Adi Pranata, 2018). Hasil dari sistem monitoring ini nantinya diharapkan dapat menunjukkan tiket yang sudah di bedakan berdasarkan wilayahnya. Jika dilakukan pengolahan pada sumber data tersebut maka dapat diketahui berbagai informasi yang mana gangguan tersebut sudah dibedakan wilayah area nya dan cara penanganan yang tepat untuk membantu menyelesaikan gangguan internet yang terjadi. Banyak manfaat yang didapatkan dari API dan Bot Telegram. Pekerjaan yang kita lakukan menjadi cepat, mudah, dan efisien. Kita juga bisa memonitoring informasi gangguan secara real time.

*Work order* pada dunia kerja artinya perintah tugas. Dalam pengertian umum, *work order* merupakan dokumen tertulis tentang perintah suatu pekerjaan dalam lingkup internal atau eksternal perusahaan kepada pelaksana yang ditugaskan. *Work order* mencatat lokasi, tanggal dan waktu layanan dilakukan dan sifat pekerjaan yang dilakukan. *Work Order* teknis berisi satu informasi, notifikasi, instruksi pekerjaan, tanggal dan waktu untuk melaksanakan perintah kerja. Melalui *work order*, semua informasi data kebutuhan bisa terpenuhi. Bisa dikatakan, *work order* menjadi alat komunikasi antara bagian pemeliharaan perusahaan dengan penerima kerja yang diberikan sebelum pekerjaan efektif dilakukan.

Telegram bot adalah sebuah bot atau robot yang di program dengan berbagai perintah untuk menjalankan serangkaian instruksi yang diberikan oleh pengguna. Bot ini hanyalah sebuah akun Telegram yang di operasikan oleh perangkat lunak yang memiliki fitur Kecerdasan Buatan (AI). Kelebihan dari Telegram adalah adanya landasan untuk menggunakan *Application Programing Interface* (API). Salah satu API yang disediakan adalah fitur bot.

Oleh karena itu, perusahaan seharusnya menyediakan kekurangan dari sistem tersebut, untuk mencoba memberikan yang terbaik guna membantu proses penyampaian informasi secara real time. Terdapat sebuah teknologi yang dapat memberikan solusi kemudahan untuk perusahaan dalam menyampaikan informasi dan menerima informasi adalah API (*Application Programming Interface*). Dijelaskan bahwa API adalah sekumpulan perintah, fungsi, dan protokol yang dapat digunakan oleh *programmer* saat membangun perangkat lunak sistem operasi tertentu. Sehingga pada implementasinya terbangun sebuah sistem yang mengirimkan notifikasi yang terhubung dengan aplikasi chatting ke petugas lapangan yang pada kegunaannya akan menjadi alat untuk membantu mendapatkan informasi data tiket gangguan internet yang sudah di bedakan berdasarkan wilayah, dan aplikasi yang digunakan pada penelitian ini adalah Telegram.

## B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas permasalahan yang belum terselesaikan yaitu terlalu rumitnya alur penyampaian informasi yang melibatkan admin harus menginputkan data keluhan pelanggan mulai dari data diterima melalui telepon lalu diketikkan kembali di website data kemudian tiket data tersebut diolah kembali melalui aplikasi ms.excel untuk dibedakan berdasarkan wilayah dan penyebab gangguan yang terjadi. Berikut adalah gambaran alur kerja dari customer service hingga ke petugas lapangan:



Gambar 1.3 alur penyampaian tiket gangguan internet

Pada gambar diatas dijelaskan alur penyampaian tiket gangguan yang dilakukan oleh perusahaan; Customer service menerima data keluhan pelanggan dan di inputkan di website data, kemudian data tiket dipindahkan ke Ms.Excel untuk dilakukan monitoring, kemudian tiket dikirimkan oleh admin ke aplikasi chatting (Whatsapp). Data diterima dan dikerjakan oleh petugas lapangan, Berikut ini juga ditampilkan tabel data yang sudah di inputkan dari website data ke ms.excel yang sudah dibedakan berdasarkan wilayah dan penyebab gangguannya untuk segera dikirimkan ke petugas lapangan. Ada 48 sampel data dari 242 tiket gangguan internet yang terjadi di bulan September 2021 :

**Tabel 1.1. 48 data dari 242 tiket Gangguan Internet Bulan September 2021**

| No | AR ID              | Deskripsi Gangguan                 | Wilayah             | Penyebab Gangguan             |
|----|--------------------|------------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| 1  | 21091125902773     | [Metronet]-PT. TIME EXCELINDO-[    | Tangerang Selatan 1 | Putus Kabel                   |
| 2  | 21091244647798     | [Metronet]-ASTRA INTERNATIONA      | Tangerang Selatan 1 | Putus Kabel                   |
| 3  | 21091458072937     | Open incident [IP VPN]-PT. SUMB    | Tangerang Selatan 1 | Putus Kabel                   |
| 4  | 21091665299832     | [IP VPN]-PT. ALFA RETAILINDO-[IP   | Tangerang Selatan 1 | Putus Kabel                   |
| 5  | 210831142392320    | [ICONNET]-Andi Aditya Nugraha-[    | Tangerang Selatan 1 | Putus Kabel                   |
| 6  | 2109185167332      | [IP VPN]-BANK BJB-[IP VPN]-Kelu    | Tangerang Selatan 1 | Putus Kabel                   |
| 7  | 2108255074418      | [Clear Channel]-PT. UNITED CAN-    | Jakarta Barat 1     | Putus Core                    |
| 8  | 21091204193794     | [Metronet]-PT. BANK CENTRAL AS     | Tangerang Kota 2    | Putus Kabel                   |
| 9  | 21091472472368     | [Metronet]-PT. Inertia Utama-[Me   | Tangerang Kota 2    | Putus Kabel                   |
| 10 | 210901145330329611 | darmon FFM JKT-MINI.ALFAMART.      | Tangerang Kota 2    | Putus Kabel                   |
| 11 | 210902100204506524 | R_LOS SDH Huawei PLC Kebon Jer     | Jakarta Barat 2     | Putus Kabel                   |
| 12 | 21092303561834     | [Metronet]-PT. HUTCHISON 3 IND     | Jakarta Barat 2     | Putus Kabel                   |
| 13 | 21092160979166     | Open incident [IP VPN]-PT. BANK    | Jakarta Barat 1     | Putus Kabel                   |
| 14 | 2109263320009      | [IP VPN]-PT. BANK MANDIRI (PERS    | Tangerang Kota 2    | Masalah Perangkat user        |
| 15 | 21092654365240     | [IP VPN]-PT. BANK RAKYAT INDON     | Tangerang Kota 2    | Putus Core                    |
| 16 | 21093362719105     | [IP VPN]-PT. BANK MANDIRI TASP     | Tangerang Selatan   | Putus Kabel                   |
| 17 | 21093872344458     | [IP VPN]-PLN UNIT INDUK DISTRIB    | Tangerang Kota 2    | Ada yang salah joint di split |
| 18 | 21093451603145     | [Internet Corporate]-PT. PAN BRO   | Tangerang Kota 2    | Putus Core                    |
| 19 | 21093658730549     | Open incident [Metronet]-PT. LAU   | Jakarta Barat 1     | Putus Core                    |
| 20 | 21094445979675     | [IP VPN]-PT. SUMBER ALFARIA TRI    | Jakarta Barat 2     | Perangkat SDWAN mati          |
| 21 | 21094348465985     | [Internet Corporate]-PT. PRIMAGR   | Jakarta Barat 2     | Padam Listrik di sisi user    |
| 22 | 21096529083600     | [IP VPN]-PT. PINUS MERAH ABADI     | Jakarta Barat 2     | Putus Core                    |
| 23 | 21096259283505     | [Metronet]-PT. ASTRIDO JAYA MO     | Tangerang Kota 2    | Putus core                    |
| 24 | 21096587109210     | [Metronet]-PT. ASTRIDO PRIMA M     | Tangerang Kota 2    | Putus core                    |
| 25 | 210906100414506473 | [PLN] ZABBIX PROAKTIF 01000007     | Tangerang Kota 2    | Putus core                    |
| 26 | 21096170124575     | [IP VPN]-PT. SUMBER ALFARIA TRI    | Tangerang Selatan   | Putus core                    |
| 27 | 21096153670797     | [Metronet]-PT. PRIMACOM INTER      | Tangerang Kota 1    | Putus Core                    |
| 28 | 21097406840737     | [Internet Broadband]-PT. CATUR S   | Tangerang kota 2    | Pigtail di box cwdm kotor     |
| 29 | 21097389499014     | [Internet Corporate]-PT. MNC KAB   | Jakarta Barat 2     | Putus kabel oleh PU           |
| 30 | 21097898614836     | [Metronet]-PT. IFORTE SOLUSI INF   | Jakarta Barat 2     | Putus kabel oleh PU           |
| 31 | 21097775679817     | Open incident [Metronet]-BANK M    | Jakarta Barat 2     | Putus kabel oleh PU           |
| 32 | 21097381678734     | [IP VPN]-PT. BANK CENTRAL ASIA,    | Jakarta Barat 2     | Putus kabel oleh PU           |
| 33 | 21097265501915     | [Metronet]-COMMONWEALTH BA         | Jakarta Barat 2     | Putus kabel oleh PU           |
| 34 | 21097976397717     | [Metronet]-BANK MEGA-[Metron       | Jakarta Barat 2     | Putus kabel oleh PU           |
| 35 | 21097341902695     | Open incident [IP VPN]-PT. PRODI   | Jakarta Barat 2     | Putus kabel oleh PU           |
| 36 | 21097962205334     | [Metronet]-ASTRA INTERNATIONA      | Jakarta Barat 2     | Putus kabel oleh PU           |
| 37 | 21097214624930     | [Metronet]-Dinas Komunikasi Inf    | Jakarta Barat 2     | Putus kabel oleh PU           |
| 38 | 2109782366808      | Open incident [IP VPN]-PT. BANK    | Jakarta Barat 2     | Putus kabel oleh PU           |
| 39 | 21097193065188     | [Qinq Metro Ethernet]-PT. Korea T  | Jakarta Barat 2     | Putus kabel oleh PU           |
| 40 | 21097215409641     | [Metronet]-PT. DIGITAL VISION NU   | Jakarta Barat 2     | Putus kabel oleh PU           |
| 41 | 21097171549412     | [Qinq Metro Ethernet]-PT. MNC SI   | Jakarta Barat 2     | Putus kabel oleh PU           |
| 42 | 21097847966614     | [IP VPN]-PT. BANK MANDIRI (PERS    | Jakarta Barat 2     | Putus kabel oleh PU           |
| 43 | 21097325277336     | [IP VPN]-PT. SUPRA BOGA LESTAR     | Jakarta Barat 2     | Putus kabel oleh PU           |
| 44 | 21097583325348     | IP VPN]-PT. HOME CENTER INDON      | Jakarta Barat 2     | Putus kabel oleh PU           |
| 45 | 21097564292691     | [Internet Broadband]-PT. CATUR S   | Tangerang Kota 2    | Joinan crack di box cwdm      |
| 46 | 21098146553855     | [IP VPN]-PT. XL AXIATA TBK.-[IP VP | Jakarta Barat 2     | Core dipakai aktivasi baru    |
| 47 | 21098753266723     | [Internet Broadband]-KECAMATAN     | Tangerang Kota 1    | Kendala perangkat user        |
| 48 | 21098566907928     | [Metronet]-Dinas Komunikasi Inf    | Jakarta Barat 2     | Patchcore digigit tikus       |

Berdasarkan gambar 1.3 dan tabel 1.1 data dari PT Indonesia Comnetplus ICON+ dibulan September 2021 diambil 48 data tiket gangguan dari 242. Pihak perusahaan masih melakukan penyebaran informasi secara rumit yaitu admin menginputkan data dari keluhan pelanggan menerima dari via telfon dan email lalu admin menginputkan nya informasi data keluhan ke web data kemudian dipindahkan ke file ms.excel setelah itu data diolah diurutkan berdasarkan wilayah dan penyebab gangguan yang terjadi untuk nantinya akan diberitahukan ke petugas lapangan melalui aplikasi chatting (whatsapp) grup. Petugas lapangan yang menerima informasi data tiket gangguan tersebut untuk segera dilakukannya perbaikan jaringan yang terjadi gangguan tersebut, setelah mereka selesai menyelesaikan gangguan tersebut akan dikirimkan lagi tiket data gangguan menyesuaikan dengan jarak terdekat dari petugas lapangan yang baru selesai mengerjakan tiket tersebut, terkadang petugas lapangan menerima informasi data tiket yang jaraknya cukup jauh dari mereka yang sedang mengerjakan data tiket gangguan, padahal seharusnya diberikan kepada tugas yang sedang idle untuk dikerjakan agar proses perbaikan berjalan cepat dan efektif. Admin mengulang proses yang sama ketika melakukan penerimaan informasi data keluhan tersebut hingga akhirnya diperbaiki oleh petugas lapangan, sehingga dalam prosesnya menjadi kurang optimal dan efektif dalam memonitoring tiket gangguan untuk penyampaian informasi tiket gangguan tersebut.

## **1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah dan uraian gambar dan tabel yang dijelaskan di atas, maka identifikasi yang dapat dirumuskan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- (a) Teknologi yang digunakan belum optimal dalam sistem pemberitahuan informasi tiket gangguan internet.
- (b) Kurang efektif proses pemberitahuan informasi terkait tiket gangguan internet.

## **2. Pernyataan Masalah (*Problem Statement*)**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka dapat disimpulkan pokok masalah yaitu belum efektifnya proses pemberitahuan informasi tiket gangguan internet, karena proses kerja yang dilakukan melalui beberapa langkah yang rumit untuk pemberitahuan informasi tiket ke petugas lapangan.

### 3. Pertanyaan Penelitian (*Research Question*)

Berdasarkan pernyataan masalah diatas, maka dapat pertanyaan masalah yang dapat dirumuskan pada penelitian ini sebagai berikut :

- (a) Bagaimana penerapan API untuk pemberitahuan informasi tiket gangguan internet?
- (b) Berapa tingkat efektifitas penerapan API dalam penyampaian informasi tiket gangguan internet?

### C. Maksud & Tujuan Penelitian

#### 1. Maksud

Maksud dari penelitian ini adalah menerapkan API untuk mengirimkan notifikasi penyampaian informasi data tiket gangguan internet kepada petugas lapangan secara real time.

#### 2. Tujuan

Tujuan dari penelitian adalah:

- (a) Mendapatkan informasi dan respon yang akurat dalam pengiriman informasi tiket gangguan internet kepada petugas lapangan.
- (b) Mendapatkan proses yang lebih efektif untuk mengetahui informasi jenis gangguan berdasarkan wilayah.
- (c) Mengembangkan prototype penerapan *Application Programming Interface* (API) untuk informasi tiket gangguan internet secara *real time*.
- (d) Mengukur tingkat optimalisasi dan efektifitas penerapan API untuk informasi tiket gangguan internet.

### D. Signifikansi Pengembangan

#### 1. Kegunaan

Penelitian ini dilakukan dalam rangka mengembangkan penerapan *Application Programming Interface* yang akan menjadi penghubung antar aplikasi yang berbeda, dan salah satu aplikasi tersebut yang digunakan adalah Telegram sebagai penerima pesan informasi data tiket gangguan, dan diharapkan dapat membuat penginformasi tiket gangguan menjadi efektif, dan manfaat dari penelitian ini yaitu :

## 2. Manfaat

Dengan adanya sistem ini, ada beberapa manfaat diantaranya :

- (a) Manfaat teoritis dari pengembangan ini yaitu, hasil dari penelitian diharapkan mampu memberikan sumbangan pengetahuan kepada pihak perusahaan mengenai penerapan *Application Programming Interface* (API).
- (b) Memudahkan pekerjaan dalam mengirimkan informasi dan memonitoring tiket gangguan internet tersebut.
- (c) Mampu dijadikan acuan bagi perusahaan dalam mengambil kebijakan terkait dengan masalah mengirimkan notifikasi tiket gangguan internet.

## E. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Produk yang diharapkan dalam pengembangan ini adalah sistem mampu mengatasi masalah dalam pemberitahuan tiket gangguan internet. Dengan menerapkan metode API untuk menghasilkan sistem yang dapat mempermudah pihak administrasi dalam mengirimkan informasi data tiket gangguan internet yang telah ditentukan sesuai wilayah serta memudahkan petugas lapangan dalam menerima informasi data gangguan internet secara real time.

## F. Asumsi dan Keterbatasan

### 1. Asumsi

Asumsi dalam penelitian yang dikembangkan yaitu:

- (a) Penerapan API dapat berjalan dan menggabungkan dua aplikasi yang berbeda.
- (b) Metode ini berfungsi untuk mengirim pesan yang berisi informasi tiket gangguan internet yang sudah di inputkan di web data sebelumnya dan diterima melalui aplikasi chatting Telegram.

### 2. Keterbatasan

Dalam penelitian ini, pengembangan sistem yang dikembangkan terdapat keterbatasan yaitu:

- (a) Penelitian ini menggunakan aplikasi Telegram, sehingga membatasi teknologi API dalam mengirim informasi.

- (b) Belum maksimal tingkat keamanan pada sistem, dikarenakan penilitan ini menggunakan aplikasi open source.

## **G. Definisi istilah dan Definisi Operasional**

Beberapa istilah yang digunakan pada penelitian ini adalah :

- a) Work order adalah perintah kerja. Dalam pengertian umum, work order merupakan dokumen tertulis tentang perintah suatu pekerjaan dalam lingkup internal atau eksternal perusahaan kepada pelaksana yang ditugaskan.
- b) Work permit adalah dokumen izin kerja yang mengacu pada Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) untuk memastikan bahwa pekerjaan dilakukan dengan aman dan efisien.
- c) MTTR adalah Mean Time To Repair, atau waktu rata-rata yang digunakan untuk proses repair (perbaikan) alat berat. Perhitungan MTTR dimulai ketika alat rusak sampai kembali beroperasi normal. MTTR menunjukkan data efisiensi kemampuan perusahaan dalam menanggapi dan menyelesaikan masalah yang terjadi.
- d) Gangguan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah sesuatu yang menyusahkan. Gangguan memiliki arti dalam kelas nomina atau kata benda sehingga gangguan dapat menyatakan nama dari seseorang, tempat, atau semua benda.
- e) AR ID adalah nomor unik pelanggan, dimana mereka diinputkan oleh customer service yaitu berdasarkan tanggal, tahun dan hari tersebut berupa angka dan akan mempermudah admin untuk memonitoring dan mengirimkan data tiket mana yang sedang dikerjakan oleh teknisi tersebut.
- f) Realtime adalah suatu respon yang terjadi pada waktu atau kondisi yang sudah ditentukan.
- g) Pelanggan adalah orang atau user yang menggunakan, membeli atau menggunakan suatu produk tersebut.
- h) Customer service adalah sebuah pekerjaan yang melibatkan kepuasan pelanggan. Baik itu dari segi pelayanan dan juga solusi dari sebuah masalah.
- i) Tiket adalah dokumen berbentuk informasi melalui proses elektronik atau dalam bentuk lainnya.
- j) Petugas lapangan atau Teknisi adalah seseorang yang menguasai bidang teknologi tertentu.
- k) Tiket adalah suatu dokumen perjalanan atau file data yang dikeluarkan oleh suatu perusahaan yang berisi alamat, tanggal, data pelanggan yang digunakan untuk suatu perjalanan atau informasi.
- l) Idle artinya dalam bahasa Indonesia yaitu menganggur atau diam.