

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Gambaran Umum Objek Penelitian**

#### **1.1.1. Profil Perusahaan**

PT. Telkomsel merupakan perusahaan yang bergerak di bidang operator jasa telekomunikasi selular yang didirikan pada tahun 1995. PT Telkomsel telah menjadi operator seluler terkemuka di Indonesia yang menguasai hampir 50% pangsa pasar telekomunikasi di Indonesia dengan jumlah pelanggan lebih dari 173 juta pelanggan, mewakili hampir 50% persen pangsa pasar telekomunikasi di Indonesia, serta memiliki lebih dari 5.000 karyawan di seluruh Indonesia (Telkom, 2016). Sebagai pemimpin pasar telekomunikasi, PT. Telkomsel memiliki jangkauan layanan yang luas dan telah menjangkau 95% dari seluruh wilayah di Indonesia, terus melakukan inovasi terhadap produk maupun layanan yang ditawarkan, maupun inovasi teknologi yang diterapkan di internal perusahaan sesuai misi perusahaan yaitu “Memberikan layanan dan solusi *digital mobile* yang melebihi ekspektasi para pengguna, menciptakan nilai lebih bagi para pemegang saham serta mendukung pertumbuhan ekonomi bangsa” (Telkomsel, 2016).

Saat ini PT. Telkomsel merupakan perusahaan telekomunikasi seluler yang paling inovatif di Indonesia yang menawarkan berbagai cakupan layanan yang sangat luas kepada pelanggannya, mulai dari layanan telepon, pesan teks maupun suara, hingga layanan data dan *broadband* yang terus berkembang. Telkomsel memiliki 4 jenis produk yaitu Kartu Halo untuk pasca bayar, simPATI, Kartu As, dan LOOP untuk pra bayar, serta masing-masing produk tersebut memiliki posisi dan segmen pelanggan yang berbeda. Untuk pasar pra bayar, yang merupakan pasar terbesar di Indonesia dan menyumbang hampir 98% basis pelanggan Telkomsel. Untuk menunjang produk-produk tersebut dalam penggunaan layanan data, PT. Telkomsel juga menawarkan layanan paket broadband, yang dikenal dengan nama “Telkomsel Flash” dan didukung oleh teknologi LTE (*Long Term Evolution*), HSDPA (*High Speed Downlink Packet Access*), 3G (*third generation technology*),

EDGE (*Enhanced Data rates for GSM Evolution*), dan GPRS (*General Packet Radio Service*).

Tabel 1.1 Performa Jasa dan Operasional di Telkomsel Tahun 2014 – 2016

| <b>Customers / Operating Result</b> | <b>Unit</b>  | <b>2014</b> | <b>2015</b> | <b>2016</b> | <b>Year-to-Year Growth (2015-2016)</b> |
|-------------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--|
| <b>Cellular</b>                     | Million subs | 140.6       | 152.6       | 173.9       | 13.96%                                 |
| <b>Mobile Broadband</b>             | Million subs | 31.2        | 43.8        | 60.0        | 36.99%                                 |
| <b>Revenues</b>                     | Rp (billion) | 66,686      | 76,131      | 86,714      | 13.90%                                 |
| <b>Expenses</b>                     | Rp (billion) | 44,786      | 51,303      | 51,303      | 0.0%                                   |
| <b>Operating Profit</b>             | Rp (billion) | 21,900      | 24,828      | 35,411      | 42.63%                                 |

Sumber : (Telkom, 2016)

Dalam hal kinerja operasional, Telkomsel masih menjadi pemimpin di nusantara. Data menunjukkan pada tahun 2016 Telkomsel mampu meningkatkan jumlah basis pelanggan sebesar 13.96% dibandingkan dengan tahun sebelumnya, serta mampu meningkatkan laba operasional sebesar 42.63% (Tabel 1.1). Bahkan pada akhir tahun, pelanggan *mobile broadband* Telkomsel telah mencapai angka 60 juta, meningkatkan lalu lintas data menjadi 958,7 Petabytes, atau sekitar 94.8% dibanding tahun sebelumnya. Kenaikan ini disebabkan oleh diperkenalkannya teknologi 4G LTE kepada masyarakat, yang saat ini telah menjangkau 169 kabupaten/kota dan provinsi di seluruh Indonesia.

Dengan terus berkembangnya kompleksitas layanan dan permasalahan yang terjadi di PT. Telkomsel, maka unit IT di PT. Telkomsel mengadopsi *framework* tata kelola layanan IT yang disebut ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*). ITIL merupakan best practice yang paling banyak diadopsi dalam penanganan IT *Service Management* di dunia. ITIL mendefinisikan struktur organisasi, persyaratan kompetensi dari awak IT, serta mendefinisikan dokumen

apa saja yang harus disediakan oleh IT untuk menyediakan layanan yang dibutuhkan oleh bisnis. Manfaat dari penerapan ITIL framework sendiri yang dikenalkan di dunia sejak tahun 1990, telah membuktikan ITIL memberikan dampak positif dari bisnis. Penelitian telah membuktikan bahwa penerapan ITIL framework ini memiliki beberapa manfaat utama yaitu

- a. Meningkatkan penyelaranan IT dengan bisnis (54%)
- b. Meningkatkan kinerja IT dan bisnis (51%)
- c. Memastikan penerapan *best practice* dalam tata kelola IT (43%).

Sumber : (ITIL | Information Technology Infrastructure Library, 2017)

## **1.2. Latar Belakang Penelitian**

Teknologi informasi berkontribusi dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi serta dalam penyampaian strategi bisnis terhadap kegiatan operasional perusahaan. Meningkatnya investasi terhadap implementasi teknologi menunjukkan bahwa teknologi informasi memiliki kinerja yang sejalan terhadap pencapaian strategi bisnis perusahaan (ITIL | Information Technology Infrastructure Library, 2017). Implementasi teknologi informasi di perusahaan terkadang memiliki hambatan dalam penerapannya sehingga manfaat penerapan teknologi informasi tidak dapat dirasakan sepenuhnya. Faktor yang mempengaruhi terhambatnya implementasi dari teknologi informasi, antara lain terbatasnya jumlah karyawan IT, kemampuan karyawan IT yang terbatas, tingkat keamanan teknologi informasi yang rendah, tingkat pengelolaan keberlangsungan teknologi informasi yang rendah, serta tingkat pengelolaan terkait operasional layanan teknologi informasi yang rendah (IT GEIT Global Status Report, 2011).

Di dalam buku Manajemen Operasi karya (Heizer, 2006) disebutkan bahwa untuk mencapai *Competitive advantage* melalui manajemen operasi, ada 3 pendekatan yang bisa diambil yaitu:

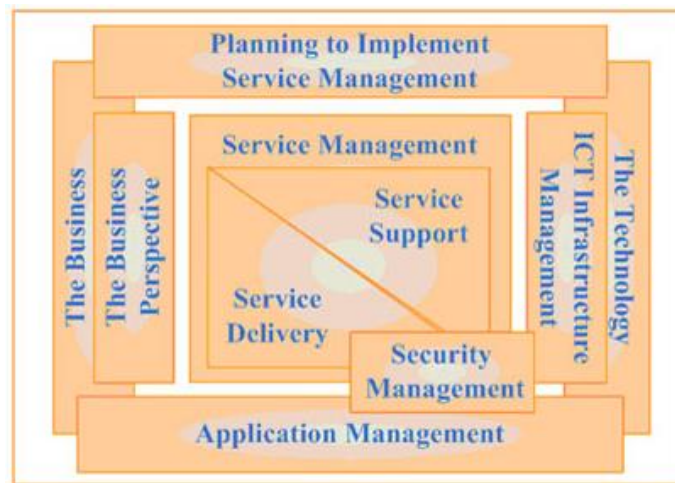
- a. Diferensiasi untuk mendapatkan hasil lebih baik (*better*).
- b. Efisiensi Biaya (*Cheaper with Cost leadership*)
- c. Memperbaiki respon untuk mendapatkan hasil yang lebih cepat dan efektif (*faster*).

Analisa terhadap *service request* ini sejalan dengan pendekatan tersebut di atas, bahwa hasilnya akan lebih baik, biaya yang dikeluarkan lebih sedikit, dan penanganan system disruption akan lebih cepat.

Dalam ITIL *framework* sendiri, IT *Services* dibagi menjadi 7 komponen :

- a. *Business Perspective*
- b. *Service Delivery*
- c. *Service Support*
- d. *Application Management*
- e. *Security*
- f. *ICT Infrastructure Management*
- g. *Software Asset Management*

Hubungan antar komponen tersebut bisa dilihat pada gambar berikut :



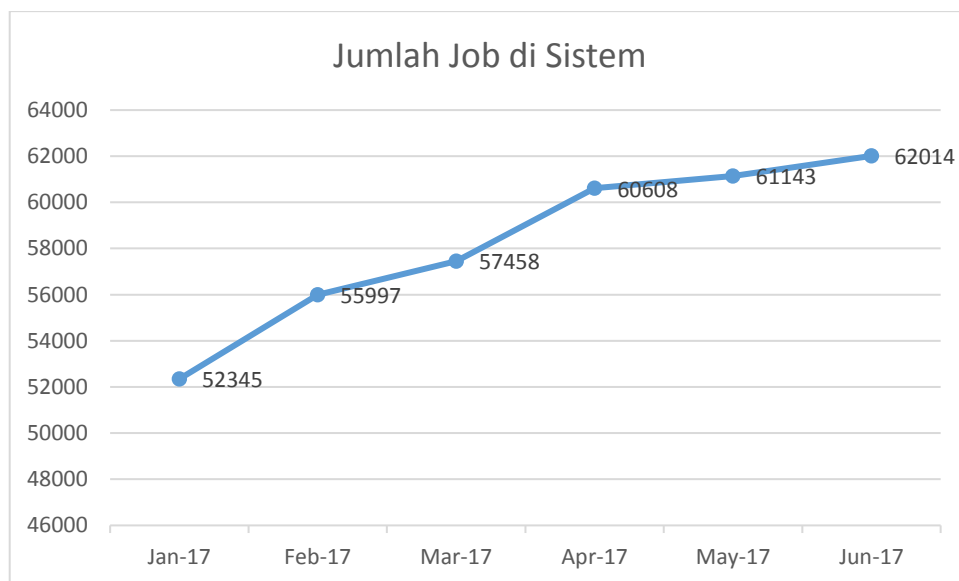
Sumber : (Association of Modern Technologies Professionals, 2018)

Gambar 1.1 Komponen IT Services menurut ITIL

Fokus penelitian ini adalah pada komponen *Service Support* dan *Service Delivery* yang merupakan bagian dari *IT Service Management*. Di dalam komponen *service support* dan *service delivery*, setiap permintaan dari bisnis maka disebut sebagai *service request*. Setiap *service request* akan diajukan dalam bentuk tiket yang dimasukkan ke dalam *ticketing system* yang ada. Pendekatan penanganan

*service request* melalui *ticketing system* akan mendapatkan ketiga manfaat dari manajemen operasi yaitu prosesnya menjadi lebih baik (*better*), efisiensi biaya, serta mendapatkan respon time lebih cepat sehingga *time to market* juga akan lebih cepat.

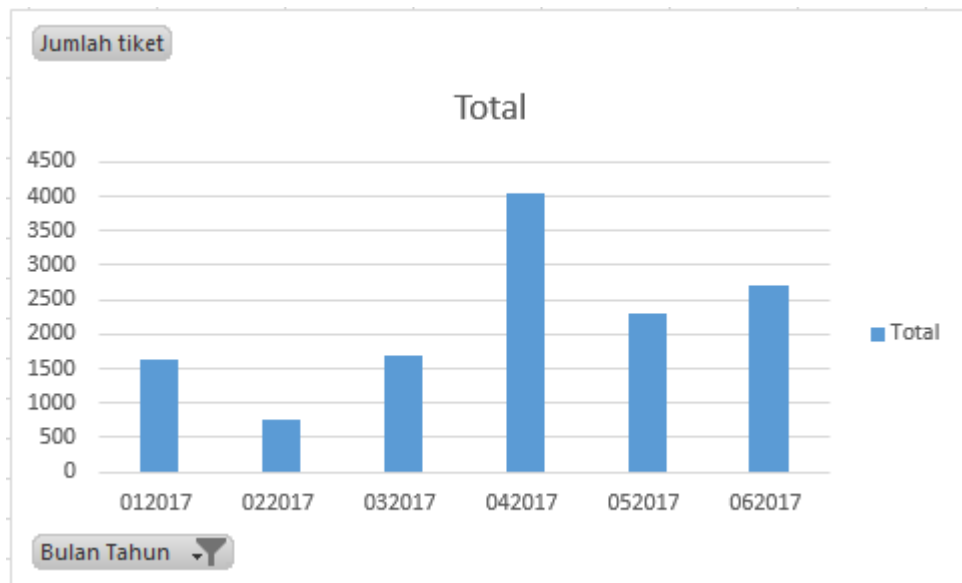
Dalam setiap sistem yang ada di IT PT. Telkomsel, setiap pekerjaan akan dibantu oleh program yang sudah dibuat di dalam sistem tersebut. program tersebut dikenal dengan istilah *system job*. Berikut ini adalah jumlah *system job* yang ditangani oleh unit IT *Service Management* di PT. Telkomsel:



Sumber : Data internal IT PT. Telkomsel

Gambar 1.2 Grafik Jumlah Job

Berikut ini adalah jumlah *service request* yang berkaitan dengan gangguan sistem di IT PT. Telkomsel yang terjadi pada kurun waktu bulan Januari 2017 sampai dengan bulan Juni 2017.



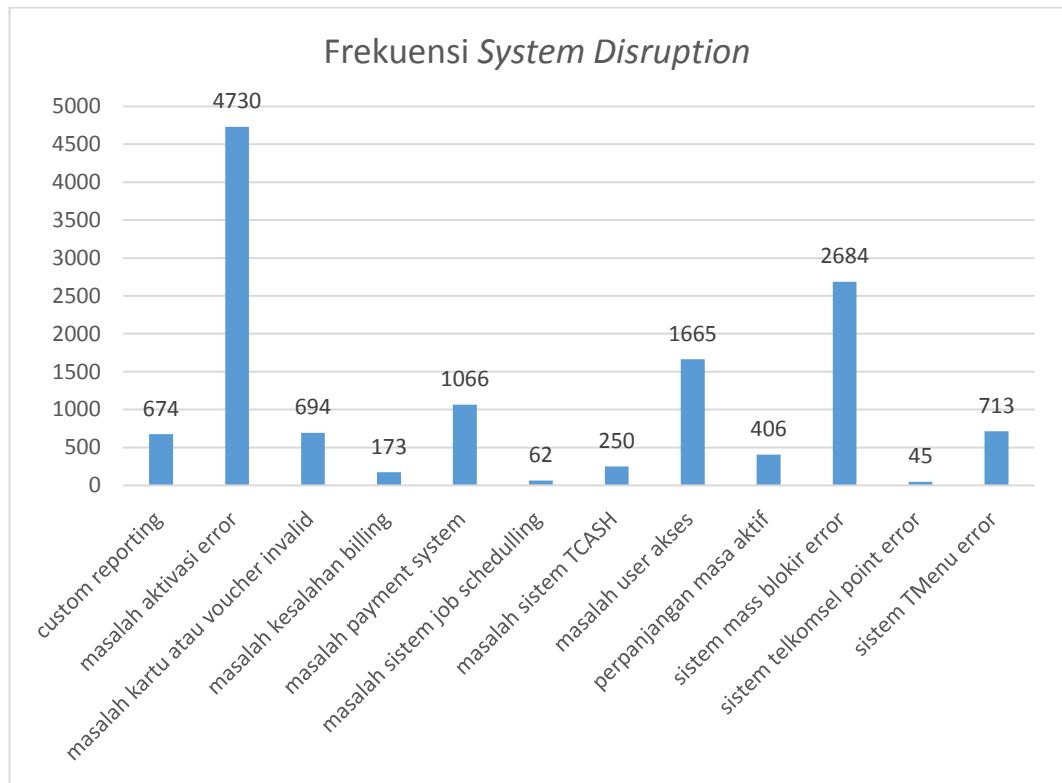
Sumber : Data internal IT PT. Telkomsel

Gambar 1.3 Grafik Jumlah *Service Request* di IT PT. Telkomsel

*Service request* yang tercatat di ticketing system IT PT. Telkomsel ini adalah seluruh permintaan penanganan gangguan dari *business user* yang ada di IT PT. Telkomsel. *Business user* adalah seluruh *user* di internal PT. Telkomsel yang mengkonsumsi layanan yang diberikan oleh unit IT di PT. Telkomsel baik unit yang melayani langsung pelanggan PT. Telkomsel seperti unit *Customer Care* maupun unit yang memberikan layanan di internal PT. Telkomsel seperti unit Keuangan dan yang lainnya.

Pada Gambar 1.2 dan 1.3, dapat dilihat bahwa jumlah job sistem yang ditangani oleh unit IT serta *service request* yang masuk cenderung meningkat.

Berikut ini frekuensi dari masing-masing kelompok gangguan sistem di IT PT. Telkomsel dalam kurun waktu Januari 2017 sampai dengan Juni 2017:

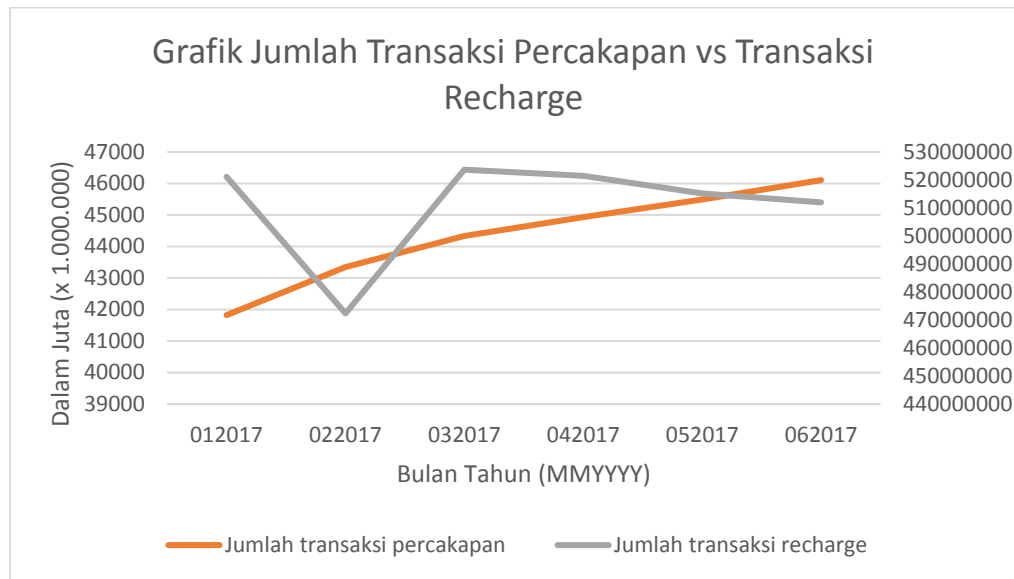


Sumber : Data internal IT PT. Telkomsel

Gambar 1.4 Grafik Frekuensi Dari Kelompok Gangguan Sistem

Pada gambar 1.4 adalah jumlah frekuensi dari masing-masing kelompok gangguan sistem (*System Disruption*) yang ada pada sistem *service request* dari periode Januari 2017 sampai dengan Juni 2017.

Berikut ini juga ditampilkan data transaksi pelanggan (voice, sms, data) serta jumlah transaksi *recharge* (isi ulang) selama periode Januari 2017 sampai dengan Juni 2017, yang menunjukkan bahwa data transaksi pelanggan cenderung meningkat, sementara jumlah transaksi *recharge* (isi ulang) cenderung menurun :



Sumber : Data internal IT PT. Telkomsel

Gambar 1.5 Grafik Jumlah Transaksi Pelanggan

Dari data-data yang ditampilkan di atas, peneliti mendapatkan beberapa fenomena yang terjadi di lingkungan IT PT. Telkomsel sebagai berikut :

- a. Jumlah job (program dan aktifitas) di sistem IT PT. Telkomsel meningkat dari waktu ke waktu. Jumlah job yang cenderung meningkat ini mengindikasikan bahwa sistem yang ditangani semakin kompleks dan memerlukan cara yang lebih cerdas untuk memeliharanya agar tidak meningkatkan potensi terjadinya gangguan sistem yang berujung kepada menurunnya tingkat layanan kepada pelanggan.
- b. Jumlah gangguan yang terjadi di sistem IT PT. Telkomsel juga cenderung meningkat. Jumlah gangguan yang cenderung meningkat mengindikasikan bahwa layanan kepada pelanggan cenderung menurun, sehingga diperlukan langkah-langkah perbaikan agar jumlah gangguan sistem dapat diminimalkan.
- c. Jumlah transaksi (panggilan telepon, sms, data, dan sebagainya) yang dilakukan oleh pelanggan PT. Telkomsel cenderung meningkat. Jumlah transaksi yang meningkat, menunjukkan bahwa semakin berat tantangan yang dihadapi oleh awak PT. Telkomsel untuk menjaga agar layanan yang diberikan kepada



pelanggan semakin baik karena potensi gangguan sistem semakin besar seiring dengan pertumbuhan jumlah transaksi pelanggan tersebut.

- d. Jumlah transaksi recharge yang dilakukan oleh pelanggan PT. Telkomsel cenderung menurun. Jumlah transaksi recharge cenderung menurun, menjadi tantangan sendiri bagi setiap awak PT. Telkomsel di unit masing-masing untuk menyiapkan langkah-langkah inovasi agar trend recharge ini kembali meningkat.

Berdasarkan fenomena-fenomena yang terjadi tersebut di atas, maka peneliti perlu melakukan penelitian bagi pengaruh dari penanganan proses *service request* terhadap gangguan sistem yang terjadi, karena beberapa alasan:

- a. Kebutuhan untuk Mengefektifkan Sumber Daya Manusia

Untuk mempertahankan mutu layanan dalam kesisteman IT PT. Telkomsel, di mana Sumber Daya Manusia tidak ditambah melainkan cenderung dikurangi, sehingga diperlukan penanganan *service request* yang lebih efisien, agar dengan jumlah orang yang tetap dapat menangani jumlah *service request* yang semakin banyak dan kompleks.

- b. Kebutuhan Terhadap Efisiensi Waktu

Saat ini kebutuhan terhadap hasil dari proses semakin mendekati *real time*, untuk menjaga kemampuan organisasi dalam menghadapi persaingan bisnis yang semakin sengit, dan dapat melakukan tindakan-tindakan pencegahan yang diperlukan agar gangguan sistem semakin berkurang, gangguan bisa diarahkan ke tim yang lebih tepat dan dapat diprediksi sebelumnya.

- c. Keragaman Informasi yang diproses

Setiap *business user* memiliki kebutuhan tentang informasi dan proses yang berbeda, melibatkan banyak sistem yang berbeda-beda pula, sehingga diperlukan sebuah proses yang baku dengan klasifikasi yang baku yang bisa menyeragamkan jenis-jenis proses dan informasi yang berbeda-beda tersebut, sehingga penanganan *service request* ini semakin baik.

- d. Meminimalisir *human error* dan menyediakan kualitas proses yang prima

Banyaknya sistem yang harus dikelola oleh IT, sementara dengan jumlah sumber daya manusia yang terbatas, yang mengharuskan 1 orang harus

menangani beberapa sistem sekaligus, maka jika *service request* dari *business user* tidak dianalisa, akan menyebabkan potensi terjadinya gangguan sistem yang lebih besar sehingga kualitas layanan yang dihasilkan kurang baik.

- e. Komplain yang diakibatkan gangguan sistem masih sering terjadi

Gangguan sistem bisa diakibatkan karena sistem yang tidak dipelihara dengan baik maupun karena *human error* sehingga pelanggan tidak mendapatkan hak layanan yang seharusnya diterima.

Kesalahan manusia adalah kegagalan untuk melaksanakan tugas tertentu (atau kinerja tindakan terlarang) yang dapat menyebabkan terganggunya operasi terjadwal atau mengakibatkan kerusakan pada peralatan dan properti. Hasil target kinerja dicapai melalui perilaku orang yang melakukan tugasnya. Jika tingkah laku tidak mencapai tujuan yang diinginkan maka hal tersebut disebut *human error* (Dhillon, 1986).

Kesalahan manusia terjadi karena perilaku manusia dapat salah dan dapat disebabkan oleh kurangnya konsentrasi, tidak termotivasi, faktor ergonomis dan berbagai faktor psikologis dan fisik. Hal ini dimungkinkan untuk mengatasi faktor-faktor ini dalam upaya meningkatkan kinerja manusia (Reason, 1990).

### **1.3. Perumusan Masalah**

Setiap sistem atau aplikasi yang ditangani oleh unit IT *Service Management* ini memiliki *business user*. Setiap *business user* memiliki kebutuhan yang berbeda-beda dan membutuhkan *support* dari unit IT *Service Management* untuk menjalankan serangkaian prosedur guna menindaklanjuti semua *service request* dari *business user*. Di sisi lain, jumlah orang di unit IT *Service Management* sendiri memiliki ketersediaan Sumber Daya Manusia yang sangat terbatas. Penanganan *service request* dari *business user* ini belum dianalisa dengan baik, sehingga pengaruhnya terhadap gangguan sistem IT di PT. Telkomsel juga belum dipetakan dengan baik, apakah memberikan pengaruh yang menguntungkan atau merugikan bagi perusahaan, dan faktor-faktor yang mempengaruhi sehingga gangguan sistem dapat dikurangi, dipetakan dengan lebih baik serta dapat diselesaikan dalam waktu yang lebih cepat.

#### **1.4. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah yang telah dibahas sebelumnya, pertanyaan yang muncul dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah *System Categorization* dan *Symptom Group* berpengaruh secara signifikan terhadap *System Disruption* di PT. Telkomsel ?
2. Apakah *System Disruption* berpengaruh secara signifikan terhadap *Urgency* dari gangguan sistem yang terjadi di PT. Telkomsel ?
3. Bagaimana analisa prediksi dari kelompok *System Disruption* di PT. Telkomsel ?
4. Apa saja kelompok *System Disruption* di PT. Telkomsel yang bisa diprediksi dengan baik dan sebaliknya ?
5. Bagaimana analisa prediksi dari kelompok *Urgency* dari gangguan sistem yang terjadi di PT. Telkomsel ?
6. Apa saja kelompok *Urgency* dari *System Disruption* di PT. Telkomsel yang bisa diprediksi dengan baik dan sebaliknya ?
7. Bagaimana implementasi prediksi dari kasus yang paling kritis di PT. Telkomsel ?

#### **1.5. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, penelitian ini memiliki beberapa tujuan yang ingin dicapai :

1. Untuk mengetahui, apakah *System Categorization* dan *Symptom Group* berpengaruh secara signifikan terhadap *System Disruption* di PT. Telkomsel.
2. Untuk mengetahui, apakah *System Disruption* berpengaruh secara signifikan terhadap *Urgency* dari gangguan sistem yang terjadi di PT. Telkomsel.
3. Untuk mengetahui seberapa presisi dari analisa prediksi bagi kelompok *System Disruption* di PT. Telkomsel.
4. Dapat mengetahui kelompok *System Disruption* yang bisa diprediksi dengan baik maupun yang tidak.

5. Untuk mengetahui seberapa presisi dari analisa prediksi bagi kelompok *Urgency* dari kejadian gangguan sistem di PT. Telkomsel.
6. Dapat mengetahui kelompok *Urgency* dari *System Disruption* di PT. Telkomsel yang bisa diprediksi dengan baik dan sebaliknya.
7. Dapat mengetahui implementasi dari prediksi pada kasus yang paling kritis di PT. Telkomsel.

## **1.6. Manfaat Penelitian**

Melalui penelitian ini penulis berharap dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak, selain juga dapat memberikan pengetahuan baru bagi peneliti, mengenai analisa *service request* dari *business user* terhadap *System Disruption* di IT PT. Telkomsel sehingga dapat meningkatkan kualitas dalam hal kecepatan dan ketepatan dalam penanganan gangguan sistem di PT. Telkomsel, ataupun memberikan manfaat bagi penelitian sejenis.

### **1.6.1. Manfaat Teoritis**

Bagi para akademisi diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam mengetahui hubungan dari *service categorization* dan *symptom group* terhadap *system disruption*, serta hubungan *system disruption* terhadap *Urgency* dari gangguan sistem di PT. Telkomsel.

Bagi peneliti berikutnya, hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi dan sebagai bahan masukan untuk penelitian berikutnya, khusus bahan kajian empiris terutama menyangkut keputusan terhadap pembentukan organisasi dan unit-unit agar dalam penanganan gangguan sistem lebih efektif dan efisien.

### **1.6.2. Manfaat Praktisi**

Penelitian ini dapat menjadi bahan bagi pengambil keputusan dalam merumuskan kebijakan sebagai salah satu sumber informasi mengenai faktor-faktor apa saja yang memberikan pengaruh secara signifikan terhadap jenis gangguan sistem.

## **1.7 Ruang Lingkup Penelitian**

Penulis mengambil ruang lingkup penelitian ini pada *service request* di IT PT. Telkomsel, *ticketing system*, serta hubungan antar pengelompokan aktifitas-aktifitas dan parameter-parameternya terhadap jenis gangguan sistem yang terjadi di IT PT. Telkomsel.

## **1.8 Sistematika Penulisan**

Dalam mempermudah pembaca mengetahui urutan pembahasan penelitian, disusun pengorganisasian penulisan. Berikut ini penjelasan masing-masing bab :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini dijabarkan gambaran umum objek penelitian, latar belakang perumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, ruang lingkup penelitian baik tempat maupun lokasi dilakukannya penelitian, serta sistematikan penulisan penelitian.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LINGKUNG PENELITIAN**

Pada bab ini dibahas tinjauan pustaka terkait dengan permasalahan dan variable yang ingin ditelaah secara lebih mendalam untuk kemudian digunakan dalam menyusun kerangka pemikiran dalam penelitian ini.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab ini dijelaskan mengenai metode penelitian yang digunakan, meliputi jenis penelitian, variable operasional, tahapan penelitian, teknik pengumpulan data, pengujian validitas, pengujian reabilitas, teknik analisis data, dan pengujian hipotesis.

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi pengolahan data dan pengujian hipotesis dengan menggunakan data yang telah berhasil dikumpulkan. Pada bab ini juga berisi penjelasan detail mengenai hasil penelitian yang diperoleh dan pembahasan mengenai hasil-hasil pengolahan data.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi kesimpulan akhir dan analisis dan pembahasan pada bab sebelumnya serta saran yang dapat dimanfaatkan oleh perusahaan maupun penelitian selanjutnya.