



TESIS - BM185407

**PERENCANAAN INTEGRATED TERRITORY MANAGE
SERVICE ACCESS DENGAN METODE TIME AND
TERRITORY MANAGEMENT (STUDI KASUS UNIT BISNIS
GUBENG PT. TLKM)**

**YULIANTI MURPRAYANA
09211650014013**

**Dosen Pembimbing:
Prof. Dr. Ir. Suparno, M.S.I.E**

**Departemen Manajemen Teknologi
Fakultas Desain Kreatif Dan Bisnis Digital
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2020**

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Tesis disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

Magister Manajemen Teknologi (M.MT)

di

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

Yulianti Murprayana

NRP: 09211650014013

Tanggal Ujian: 8 Januari 2020

Periode Wisuda: Maret 2020

Disetujui oleh:

Pembimbing:

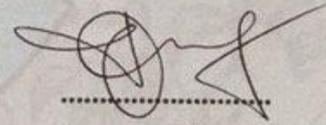
1. Prof. Dr. Ir. Suparno, MSIE.
NIP: 194807101976031002



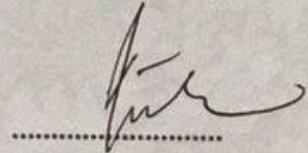
.....

Penguji:

1. Dr. Ir. Mokh. Suef, M.Sc(Eng)
NIP: 196506301990031002
2. Niniet Indah Arvitrida, S.T., M.T., Ph.D.
NIP: 198407062009122007



.....



.....



Kepala Departemen Manajemen Teknologi
Fakultas Desain Kreatif Dan Bisnis Digital

Prof. Ir. I Nyoman Pujawan, M.Eng., Ph.D., CSCP.
NIP: 196912311994121076

**PERENCANAAN INTEGRATED TERRITORY MANAGE SERVICE
ACCESS DENGAN METODE TIME AND TERRITORY MANAGEMENT
(STUDI KASUS UNIT BISNIS GUBENG PT. TLKM)**

Mahasiswa Nama : Yulianti Murprayana
NRP : 09211650014013
Pembimbing : Prof. Dr. Ir. Suparno, M.S.I.E

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian kali ini adalah menilai kemampuan kerja SDM (teknisi lapangan) pada unit bisnis Gubeng PT. TLKM, menghitung beban kerja wilayah pada unit bisnis Gubeng PT. TLKM, dan merancang *Integrated Territory Manage Service Access* berdasarkan metode *Time And Territory Management* pada unit bisnis Gubeng PT. TLKM. Pada tahap awal penulisan kali ini dilakukan studi literatur. Selanjutnya sebagai perbandingan dengan penelitian lain, maka dipilih beberapa penelitian terdahulu sebagai referensi. Kemudian dilakukan identifikasi masalah (tahap *define*), menetapkan tujuan, pengumpulan data (tahap *measure*) yang meliputi data primer dan data sekunder, selanjutnya dilakukan analisa faktor kegagalan (FMEA) (tahap *Analyze*), kemudian pembahasan dan rekomendasi (*Time and Territory Management*) (tahap *Improve*), serta evaluasi (tahap *Control*), dan terakhir adalah kesimpulan dan saran.

Hasil pada penelitian ini adalah (1) dari hasil perhitungan diketahui nilai *Work Load Analysis* (WLA) kemampuan kerja teknisi lapangan dalam setahun di pekerjaan *provisioning* adalah 6,471 kunjungan dan untuk pekerjaan *assurance* adalah 15,174 kunjungan, (2) dari hasil perhitungan diketahui nilai *Account Analysis* (AA) jumlah kunjungan yang harus dilakukan dalam satu tahun untuk pekerjaan *provisioning* adalah 3,893 kunjungan dan sedangkan untuk pekerjaan *assurance* adalah 20,341 kunjungan, (3) dari hasil perbandingan antara *account analysis* dan *workload analysis* untuk pekerjaan *provisioning* masih berada di bawah angka 1 (satu), yaitu sebesar 0.60. Sedangkan pekerjaan *assurance* diketahui bahwa nilai yang dihasilkan adalah lebih dari 1 (satu), yaitu sebesar 1.34. Dimana hal ini menyatakan bahwa untuk teknisi *provisioning* beban kerja masih dalam batas *underload* sedangkan teknisi *assurance* mengalami kelebihan beban pekerjaan atau *overload*, dan (4) dengan melakukan pergeseran teknisi *provisioning* menjadi 7 tim dan 12 orang teknisi *assurance* untuk meng-cover unit bisnis Gubeng, diharapkan tidak ada lagi pekerjaan yang *overload* dan *underload*. Sehingga dapat memberikan pelayanan maksimal.

Kata Kunci : Perencanaan, *Integrated Territory Manage Service Access*, *Time And Territory Management*, *Work Load Analysis* (WLA), *Account Analysis* (AA)

**PERENCANAAN INTEGRATED TERRITORY MANAGE SERVICE
ACCESS DENGAN METODE TIME AND TERRITORY MANAGEMENT
(STUDI KASUS UNIT BISNIS GUBENG PT. TLKM)**

Student Name : Yulianti Murprayana
NRP : 09211650014013
Lecturer : Prof. Dr. Ir. Suparno, M.S.I.E

ABSTRACT

The purpose of this research was to evaluate human resource skill (field technician) of Gubeng Business Unit PT. TLKM, calculate area workload in Gubeng Business Unit PT. TLKM, and plan Integrated Territory Manage Service Access based on Time And Territory Management on Gubeng Business Unit PT. TLKM. The early stage in this research is literacy study. As comparison, several previous researches were selected as reference. Then problem identification (Define step); set goals, collect data (Measure step) that includes primary and secondary data; analyze the failure factors using FMEA (Analyze stage); calculating, explanation and recommendation using Time and Territory Management (Improve step); evaluation of the prior steps results (Control step); and the last step was conclusion and suggestion.

The research found that (1) The field technicians capacity in a year (Workload Analysis) for Provisioning was 6,471 visits and for Assurance was 15,174 visits; (2) The total visits that must be conducted in a year (Account Analysis) for Provisioning was 3,893 visits and for Assurance was 20,341 visits; (3) Based on the comparison between Account Analysis and Workload Analysis found that the value of Provisioning was less than 1 (one), equal to 0.60, meanwhile the value of Assurance was more than 1(one) equal to 1.34(3); Those values explains that Provisioning job was underload and Assurance job was overload; (4) By reforming the Provisioning in to 7 teams and Assurance in to 12 technicians to cover Gubeng Business Unit services, it was expected no more overload and underload jobs. So that it can provide better service.

Keywords : *Planning, Integrated Territory Manage Service Access, Time and Territory Management, Work Load Analysis (WLA), Account Analysis (AA)*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dalam menyelesaikan tesis dengan judul “Perencanaan *Integrated Territory Manage Service Access* Dengan Metode *Time And Territory Management* (Studi Kasus Unit Bisnis Gubeng PT. TLKM)”.

Tujuan penulisan tesis ini adalah untuk melengkapi persyaratan di dalam mencapai gelar Master Teknik Industri pada Intitut Teknologi Sepuluh Nopember.

Sehubungan dengan ini penulis pada kesempatan ini menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Suparno, M.S.I.E selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran di dalam mengerahkan peneliti dalam penyusunan tesis ini sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian tesis ini.
2. Dr. Tech, Ir. R. V. Hari Ginardi, Msc selaku ketua program studi MMT ITS yang membantu peneliti dan mahasiswa untuk selalu berkreaitivitas.
3. Kedua orangtua yang telah memberikan bantuan lewat doa-doanya dan atas dukungan yang telah diberikan baik berupa material maupun moril.
4. Sahabatku sayang, Ni Luh Putu Eka yang selalu menjadi pengarah.
5. Kukuh Satrio Leksono, yang selalu menjadi penyemangat tanpa kenal lelah.
6. Kerabat yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
7. Sahabat-sahabatku yang selalu mendukung dan memberikan semangat demi penyelesaian tesis ini.
8. Pihak-pihak yang bersedia menjadi informan dan memberikan data-data penunjang penelitian.
9. Teman-teman program studi Manajemen khususnya yang telah meluangkan waktu dan banyak membantu.

Di samping ini penulis juga menyadari bahwa tesis ini jauh dari pada kesempurnaan dan kekurangan baik dari segi penjelasan maupun dalam penulisan kata maupun bahasanya. Untuk itu penulis berharap dengan kerendahan hati

menerima kritikan dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan penulisan tesis ini.

Akhir kata dengan iringan do'a semoga amal ibadah dari semua pihak yang telah membantu penulisan tesis ini mendapat ganjaran yang berlimpah dari Tuhan Yang Maha Esa. Dan semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pengguna lainnya.

Surabaya, Desember 2019

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman	
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan dan Asumsi	5
1.5.1 Batasan Masalah	5
1.5.2 Asumsi Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Dasar Teori.....	7
2.1.1 Akses Pelayanan	7
2.1.2 <i>Integrated Territory Manage</i>	13
2.1.3 Metode DMAIC	16
2.1.4 Metode FMEA	17
2.1.5 Metode <i>Time And Territory Management</i>	22
2.1.6 Info Lokasi Penelitian	25
2.1.7 Unit Bisnis PT. TLKM	26
2.2 Penelitian Terdahulu	27
BAB III METODE PENELITIAN	31
3.1 Studi Literatur	31
3.2 Penelitian Terdahulu	31

3.3 Identifikasi Masalah (Tahap <i>Define</i>)	32
3.4 Tujuan	32
3.5 Pengumpulan Data (Tahap <i>Measure</i>)	32
3.5.1 Data Primer	32
3.5.2 Data Sekunder	33
3.6 Analisa Faktor Kegagalan (FMEA) (Tahap <i>Analyze</i>)	33
3.7 Pembahasan dan Rekomendasi (Time and <i>Territory Management</i>) (Tahap <i>Improve</i>)	33
3.8 Evaluasi (Tahap <i>Control</i>)	34
3.9 Kesimpulan dan Saran	34
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Tahap <i>Define</i> (Identifikasi Masalah)	37
4.2 Tahap <i>Measure</i> (Pengumpulan Data)	41
4.2.1 Peta Wilayah	41
4.2.2 Jumlah Pelanggan	44
4.2.3 Jumlah Karyawan	45
4.2.4 Jumlah <i>Work order</i>	46
4.2.4.1 <i>Work order Assurance</i> (penjaminan)	46
4.2.4.2 <i>Work order provisioning</i> (pasang baru)	48
4.3 Tahap <i>Analyze</i> (Pembahasan)	49
4.3.1 Analisis <i>Severity</i> , <i>Occurance</i> , dan <i>Detection</i> dengan FMEA....	49
4.3.1.1 <i>Severity</i>	49
4.3.1.2 <i>Occurance</i>	50
4.3.1.3 <i>Detection</i>	52
4.3.1.4 <i>Risk Priority Number</i> (RPN)	54
4.3.2 <i>Time and Territory Management</i>	57
4.3.2.1 Analisa nilai <i>Account Analysis</i> (AA)	57
4.3.2.2 Analisa nilai <i>Work Load Analysis</i> (WLA)	68
4.3.2.3 Perbandingan <i>Account Analysis</i> AA dan <i>Work Load</i> <i>Analysis</i> (WLA)	61
4.4 Rancangan <i>Integrated Time and Territory Management</i> (Improve)	64

4.5 Tahap <i>Control</i>	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	65
5.1 Kesimpulan.....	65
5.2 Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Severity</i>	19
Tabel 2.2 <i>Occurance</i>	20
Tabel 2.3 <i>Detection</i>	20
Tabel 2.4 Jumlah Tim	27
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu	30
Tabel 4.1 Rata-rata durasi pekerjaan <i>Provisioning</i> (pasang baru)	39
Tabel 4.2 Rata-rata durasi pekerjaan <i>Assurance</i> (penjaminan).....	39
Tabel 4.3 Perekonomian Gubeng	42
Tabel 4.4 Perangkat dan lokasi	42
Tabel 4.5 Jumlah Pelanggan	44
Tabel 4.6 Jumlah Karyawan.....	45
Tabel 4.7 Jumlah tiket <i>Assurance</i> (penjaminan) unit bisnis Gubeng per bulan..	46
Tabel 4.8 Jumlah <i>Work Order provisioning</i> (pasang baru) unit bisnis Gubeng per bulan	47
Tabel 4.9 <i>Severity Provisioning</i> (pasang baru)	49
Tabel 4.10 <i>Severity Assurance</i> (penjaminan).....	50
Tabel 4.11 <i>Occurance Provisioning</i> (pasang baru).....	51
Tabel 4.12 <i>Occurance Assurance</i> (penjaminan)	52
Tabel 4.13 <i>Detection Provisioning</i> (pasang baru).....	53
Tabel 4.14 <i>Detection Assurance</i> (penjaminan)	53
Tabel 4.15 RPN <i>Provisioning</i> (pasang baru)	55
Tabel 4.16 RPN <i>Assurance</i> (penjaminan).....	56
Tabel 4.17 Total kunjungan <i>Assurance</i> (penjaminan) setiap minggu selama 1 tahun.....	57
Tabel 4.18 Total kunjungan <i>Provisioning</i> (pasang baru) setiap minggu selama 1 tahun.....	58
Tabel 4.19 Tperj <i>Provisioning</i> (pasang baru) dan <i>Assurance</i> (penjaminan)	59
Tabel 4.20 WMK <i>Provisioning</i> (pasang baru) dan <i>Assurance</i> (penjaminan)	60
Tabel 4.21 WLA <i>Assurance</i> (penjaminan).....	60

Tabel 4.22 WLA <i>Provisioning</i> (pasang baru).....	61
Tabel 4.23 WMK Perbandingan AA dan WLA.....	61
Tabel 4.24 Rekomendasi <i>re-mapping</i> teknisi.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lokasi Unit Bisnis Gubeng PT TLKM	26
Gambar 3.1 Diagram Alir Metoda Penelitian	35
Gambar 4.1 Alur Pekerjaan <i>Provisioning</i> (pasang baru)	39
Gambar 4.2 Alur Pekerjaan <i>Assurance</i> (penjaminan).....	40
Gambar 4.3 Mapping <i>territory</i> Gubeng	43
Gambar 4.4 Struktur Organisasi Unit Bisnis Gubeng.....	45
Gambar 4.5 Grafik Jumlah tiket <i>Assurance</i> (penjaminan) per bulan.....	48
Gambar 4.6 Grafik Jumlah <i>Provisioning</i> (pasang baru) Unit Gubeng.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Jumlah Pelanggan 2019	69
Lampiran 2 NPS- <i>Net Promoter Score</i>	70
Lampiran 3 Dokumentasi.....	71
Lampiran 4 Perhitungan WLA (<i>Work Load Analysis</i>) Assurance (<i>penjaminan</i>) → 10 orang teknisi.....	72
Lampiran 5 Perhitungan WLA (<i>Work Load Analysis</i>) Provisioning (Pasang Baru) → 8 tim teknisi.....	73
Lampiran 6 Perhitungan WLA (<i>Work Load Analysis</i>) Assurance (<i>penjaminan</i>) → 12 orang teknisi	74
Lampiran 7 Perhitungan WLA (<i>Work Load Analysis</i>) Provisioning (Pasang Baru) → 7 tim teknisi.....	75
Lampiran 8 Perhitungan WLA (<i>Work Load Analysis</i>) Assurance (<i>penjaminan</i>) → 14 orang teknisi	76
Lampiran 9 Perhitungan WLA (<i>Work Load Analysis</i>) Provisioning (Pasang Baru) → 6 tim teknisi.....	77
Lampiran 10 Perhitungan WLA (<i>Work Load Analysis</i>) Assurance (<i>penjaminan</i>) → 16 orang teknisi	78
Lampiran 11 Perhitungan WLA (<i>Work Load Analysis</i>) Provisioning (Pasang Baru) → 5 tim teknisi.....	79
Lampiran 12 Penggunaan aplikasi <i>Relive</i>	80

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Akses layanan merupakan ujung tombak bisnis dalam mencapai tujuan perusahaan. Pelayanan merupakan kegiatan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan landasan tertentu dimana tingkat pemuasannya hanya dapat dirasakan oleh orang yang melayani atau dilayani, tergantung kepada kemampuan perusahaan dalam memenuhi harapan konsumen (Moenir, 2002). Sedangkan akses dalam KBBI didefinisikan sebagai jalan masuk (Hasan, 2012), hal ini dapat berarti bahwa akses layanan merupakan jalan masuk bagi konsumen untuk mendapatkan layanan dari perusahaan.

Akses layanan yang baik tentunya memudahkan konsumen dalam mendapatkan pelayanan yang semestinya dan pada akhirnya akan tercapai kepuasan konsumen. Fenomena yang masih sering terjadi adalah bahwa banyak akses layanan yang dijalankan perusahaan ataupun instansi-instansi pemerintahan justru terkesan berbelit-belit. Kemudian waktu pelayanan juga terkesan masih sangat lambat. Beberapa contoh akses layanan yang masih kurang optimal adalah layanan garansi produk pada perusahaan penjualan, penanganan keluhan konsumen atau pada instansi pemerintah terlihat dengan lamanya waktu pengurusan dokumen.

Dibutuhkan sistem *Territory Management* yakni pengelolaan wilayah pengguna jasa yang berkaitan dengan wilayah kerja teknis lapangan, sistem pengelolaan wilayah, tipe pelanggan, rute perjalanan, rute perjalan, waktu yang diperlukan untuk mengelolah wilayah, dan banyaknya SDM yang diperlukan untuk memberikan pelayanan semaksimal mungkin.

Territory Management sangat diperlukan sebagai sarana untuk melakukan evaluasi kinerja, diperbandingkan dengan *performance* yang lalu, atau diperbandingkan *expected target, growth* yang dihasilkan atau diharapkan, dan perbandingan antara *territory* itu sendiri dalam cakupan geografis yang lebih luas. Untuk meningkatkan hubungan yang lebih erat pada *customer*, pada saat

pemberian layanan kepada pelanggan memerlukan *regular contact* dengan *customernya*, maka manajemen bisa mengerti lebih banyak mengenai kebutuhan *customer* dan mengintegrasikan dengan produk atau jasa yang dijualnya.

Menurut PerPres RI Nomor 97 tahun 2014 pasal 1 ayat 1, *Integrated Territory Manage* lebih dikenal di Indonesia dengan istilah manajemen satu atap atau manajemen satu pintu. *Access* disini merupakan akses layanan yang di dapatkan oleh pelanggan. Sehingga *Integrated Territory Manage Service Access* diharapkan dapat mampu mengoptimalkan teknisi lapangan dengan wilayah pelayanan.

Salah satu parameter dalam mengukur kinerja perusahaan produk dan jasa adalah melalui *Net Promoter Score* (NPS) yang merupakan salah satu *metric* utama bagi semua bisnis. *Net Promoter Score* dapat menunjukkan secara langsung tipe konsumen yang loyal dan dapat memberikan prediksi tingkah laku konsumen terhadap bisnis. NPS merupakan besaran nilai yang di berikan oleh customer untuk mempromosikan produk atau jasa dari perusahaan tersebut.

PT. TLKM sebagai perusahaan telekomunikasi yang sangat besar di Indonesia pada tahun 2019 terjadi beberapa kali penurunan jumlah pelanggan pada bulan-bulan tertentu. Nilai NPS (*Net Promotor Score*) PT. TLKM hanya mendapat score 5. Dibandingkan dengan nilai NPS (*Net Promotor score*) perusahaan lain, seperti traveloka dengan NPS 30, tokopedia dengan NPS 23, Bukalapak dengan NPS 21 (Swa.co.id, 2016) atau Apple dengan nilai NPS 72, Amazon dengan nilai NPS 70 dan Google dengan nilai NPS 53 (Mebiso.com, 2013) tentu PT TLKM jauh tertinggal. Penyebab hal itu dapat terjadi adalah karena keluhan pelanggan tidak dapat ditangani dengan baik dan akses layanan antara perusahaan dengan konsumen menjadi tersumbat.

Melalui survey internal PT TLKM pada setiap bidang kerja dapat diketahui bahwa posisi score untuk teknisi *assurance* (penjaminan) adalah yang paling rendah yaitu dengan score -5. Data dari 12.000 pelanggan menunjukkan bahwa butuh waktu lama dalam menyelesaikan masalah mendapat skor 33%, masalah tidak selesai di kontak pertama nilai skor 29% dan menunggu terlalu lama untuk di layani mendapat skor 29%.

Seiring dengan perkembangan zaman yang linier dengan perkembangan teknologi, maka dibutuhkan suatu manajemen yang dapat mengoptimalkan akses layanan dalam sebuah perusahaan dengan menerapkan *Integrated Territory Manage* dalam akses layanan kepada konsumen.

Menurut Keputusan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara Nomor 63 Tahun 2003 tentang Pedoman Umum Penyelenggaraan Pelayanan Publik bahwa pola pelayanan terpadu yang dibagi ke dalam dua bagian pola pelayanan, yaitu pola pelayanan terpadu satu atap dimana pola pelayanan terpadu satu atap ini diselenggarakan dalam satu tempat yang meliputi berbagai jenis pelayanan yang tidak mempunyai keterkaitan proses dan dilayani melalui beberapa pintu. Terhadap jenis pelayanan yang sudah dekat dengan masyarakat tidak perlu di satu atapkan, dan pola pelayanan terpadu satu pintu yakni pola pelayanan terpadu satu pintu yang diselenggarakan pada satu tempat yang memiliki keterkaitan proses dan dilayani melalui satu pintu.

Berdasarkan fenomena diatas, untuk meningkatkan kinerja perusahaan maka PT. TLKM harus melakukan sebuah terobosan yakni melakukan Perencanaan *Integrated Territory Manage Service Access*. Perencanaan yang dimaksud adalah mengintegrasikan layanan perusahaan dalam satu proses bisnis atau satu manajemen. Dalam perancangan manajemen teritorial terpadu pada akses pelayanan tersebut digunakan sebuah metode untuk menganalisis permasalahan perusahaan tersebut yakni Metode *Time And Territory Management*. Dipilihnya Metode *Time And Territory Management* karena metode ini akan memberikan beberapa keuntungan antara lain penggarapan wilayah akan optimal, tim kerja akan bekerja pada performance puncak, waktu proses layanan akan dapat dibuat lebih efektif dan lain-lain (Jade, 2010).

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Perencanaan *Integrated Territory Manage Service Access* Dengan Metode *Time And Territory Management* (Studi Kasus Unit Bisnis Gubeng PT. TLKM)

1.2 Perumusan Masalah

Dari penjelasan latar belakang di atas maka masalah yang akan diselesaikan pada tesis ini dapat dirumuskan bahwa pada perusahaan penyedia jasa seperti PT. TLKM terdapat beberapa komponen penting yang perlu diperhatikan oleh perusahaan, yakni wilayah pengguna jasa dan tenaga teknis agar kendala-kendala layanan yang timbul dapat di minimalisir maka perlu dilakukan penyesuaian antara beban kerja wilayah dan kemampuan kerja dari tenaga SDM melalui proses layanan integrasi satu pintu. Berdasarkan uraian tersebut maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana perencanaan *Integrated Territory Manage Service Access* berdasarkan metode *Time And Territory Management* pada unit bisnis Gubeng PT. TLKM?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah diuraikan pada subbab sebelumnya maka tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah sebagai berikut.

1. Menilai kemampuan kerja SDM (teknisi lapangan) pada unit bisnis Gubeng PT. TLKM.
2. Menghitung beban kerja wilayah pada unit bisnis Gubeng PT. TLKM.
3. Merancang *Integrated Territory Manage Service Access* berdasarkan metode *Time And Territory Management* pada unit bisnis Gubeng PT. TLKM.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan landasan bagi para peneliti lain dalam melakukan penelitian yang sejenis dalam rangka meningkatkan kinerja perusahaan dalam hal akses pelayanan.

2. Manfaat Praktis

Memberikan sumbangan pemikiran kepada perusahaan untuk dapat melakukan *Integrated Territory Manage Service Access* sehingga kinerja perusahaan akan meningkat khususnya dalam hal akses pelayanan.

1.5 Batasan dan Asumsi

1.5.1 Batasan Masalah

Berikut adalah batasan masalah pada penelitian kali ini agar fokus pada tujuan penelitian :

1. Objek penelitian pada PT. TLKM unit bisnis Gubeng
2. Komponen yang diteliti meliputi wilayah pengguna jasa dan tenaga teknis
3. Metode-metode yang digunakan adalah metode DMAIC, FMEA dan *Time And Territory Management*
4. Pekerjaan yang diteliti adalah pekerjaan yang membutuhkan kunjungan lapangan.
5. Pada tahap *Control* peneliti hanya mengevaluasi dalam pemberian rekomendasi berdasarkan hasil *improve* yang telah disimpulkan.

1.5.2 Asumsi Penelitian

Asumsi pada penelitian ini meliputi hal-hal sebagai berikut.

1. Selama penelitian tidak ada perubahan berkaitan dengan tema penelitian pada unit bisnis Gubeng PT. TLKM
2. Responden mengerti dengan benar berkaitan dengan permasalahan yang diteliti
3. Setiap pekerjaan tercatat dengan 1 (satu) tiket atau 1 (satu) nomor order dan dianggap setiap *work order* selesai atau *closed* di setiap pekerjaan.

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Dasar Teori

2.1.1 Akses Pelayanan

Kata akses adalah kosa kata dalam bahasa Indonesia yang merupakan serapan dari bahasa Inggris yakni kata *access*. Dalam kamus Besar Bahasa Indonesia akses berarti jalan masuk. Ribot dan Peluso (2013) mendefinisikan akses sebagai kemampuan untuk mendapatkan manfaat dari sesuatu atau hak untuk memperoleh sesuatu kekuasaan. Akses juga dapat diartikan sebagai hak untuk memasuki, memakai, dan memanfaatkan kawasan atau zona-zona tertentu (Schlager dan Ostrom, 1992). Berdasarkan teori-teori diatas maka dapat disimpulkan bahwa pengertian akses adalah jalan atau izin masuk menuju suatu tempat atau wilayah dimana kita dapat memakai atau memanfaatkan sumber daya di wilayah tersebut dengan izin yang telah kita miliki.

Akses pelayanan adalah jalan masuk dimana kita mendapatkan pelayanan atas apa yang sudah menjadi hak kita. Sedangkan pelayanan itu sendiri dapat didefinisikan sebagai suatu tindakan nyata dan segera untuk menolong orang lain (pelanggan, mitra kerja, mitra bisnis, dan sebagainya), disertai dengan senyuman yang ramah dan tulus (Majid, 2009). Pelayanan adalah setiap tindakan atau kegiatan yang dapat ditawarkan oleh suatu pihak kepada pihak lain yang pada dasarnya tidak berwujud dan tidak mengakibatkan kepemilikan apapun (Philip Kotler, 2012). Berdasarkan pendapat kedua ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa pelayanan adalah tindakan nyata menolong pelanggan yang tidak mengakibatkan kepemilikan apapun.

Tahapan-tahapan layanan pelanggan sebagai suatu prinsip dasar terdiri atas tiga tahap, yang harus dihayati dan dikuasai oleh para pegawai, yaitu:

1. Prinsip dasar utama (sebelum pelayanan), berupa pemberian senyum, ucapan salam, dan sapaan.

2. Prinsip dasar kedua (selama pelayanan), berupa memperlihatkan kepedulian, memberikan tanggapan, memberikan bantuan, menuntaskan, dan mengucapkan terima kasih.
3. Prinsip dasar ketiga (setelah memberikan pelayanan), berupa menerima keluhan pelanggan, menindaklanjuti, member solusi bukan janji, menyelesaikan dengan segera, akurat dan efektif, memberi kejutan yang menyenangkan, dan mengucapkan terima kasih.

Dalam Undang-undang No 25 tahun 2009 tentang pelayanan publik, mendefinisikan bahwa pelayanan adalah kegiatan atau serangkaian kegiatan dalam rangka pemenuhan kebutuhan pelayanan sesuai dengan peraturan perundang-undangan bagi setiap warga negara dan penduduk atas barang, jasa, dan atau pelayanan administratif yang disediakan oleh penyelenggara pelayanan publik. Adapun asas-asas pelayanan publik yang termuat dalam undang-undang tersebut meliputi:

1. Kepentingan umum .
Yaitu pemberian pelayanan tidak boleh mengutamakan kepentingan pribadi dan atau golongan.
2. Kepastian hukum
Yaitu jaminan terwujudnya hak dan kewajiban dalam penyelenggaraan pelayanan.
3. Kesamaan hak
Yaitu pemberian pelayanan tidak membedakan suku, ras, agama, golongan, gender, dan status ekonomi.
4. Keseimbangan hak dan kewajiban
Yaitu pemenuhan hak harus sebanding dengan kewajiban yang harus dilaksanakan, baik oleh pemberi maupun penerima pelayanan.
5. Keprofesionalan
Yaitu pelaksana pelayanan harus memiliki kompetensi yang sesuai dengan bidang tugas.

6. Partisipatif
Yaitu peningkatan peran serta masyarakat dalam penyelenggaraan pelayanan dengan memperhatikan aspirasi, kebutuhan, dan harapan masyarakat
7. Persamaan perlakuan/tidak diskriminatif
Yaitu setiap warga negara berhak memperoleh pelayanan yang adil
8. Keterbukaan
Yaitu setiap penerima pelayanan dapat dengan mudah mengakses dan memperoleh informasi mengenai pelayanan yang diinginkan.
9. Akuntabilitas
Yaitu proses penyelenggaraan pelayanan harus dapat dipertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
10. Fasilitas dan perlakuan khusus bagi kelompok rentan,
yaitu pemberian kemudahan terhadap kelompok rentan sehingga tercipta keadilan dalam pelayanan.
11. Ketepatan waktu
Yaitu penyelesaian setiap jenis pelayanan dilakukan tepat waktu sesuai dengan standar pelayanan.
12. Kecepatan, kemudahan dan keterjangkauan
Yaitu setiap jenis pelayanan dilakukan secara cepat, mudah dan terjangkau.

Langkah-langkah tersebut diatas merupakan upaya perusahaan/instansi dalam menciptakan pelayanan yang berkualitas. Kualitas sebagaimana diinterpretasikan ISO 9000 merupakan perpaduan antara sifat dan karakteristik yang menentukan sejauh mana keluaran dapat memenuhi persyaratan kebutuhan pelanggan. Pelanggan yang menentukan dan menilai sampai seberapa jauh sifat dan karakteristik itu memenuhi kebutuhannya. Menurut Fandy Tjiptono (2014) mendefinisikan kualitas pelayanan berfokus pada upaya pemenuhan kebutuhan dan keinginan konsumen serta ketepatan penyampaianya untuk mengimbangi harapan konsumen.

Terdapat lima dimensi kualitas pelayanan yang dapat dipakai untuk mengukur kualitas layanan seperti berikut ini:

1. Dimensi Tampilan fisik (*Tangible*) yang diberikan perusahaan kepada konsumen meliputi fasilitas fisik, perlengkapan pegawai, dan sarana komunikasi.
2. Dimensi Keandalan (*Reliability*) yang diberikan perusahaan dalam bentuk kemampuan memberikan layanan yang dijanjikan dengan segera (kecepatan), keakuratan dan memuaskan.
3. Dimensi Daya Tanggap (*Responsiveness*) yang diberikan perusahaan dalam bentuk keinginan para staff untuk membantu para konsumen dan memberikan pelayanan dengan tanggap.
4. Dimensi Jaminan (*Assurance* (penjaminan)) yang diberikan perusahaan mencakup pengetahuan, kemampuan, kesopanan, dan sifat dipercaya yang dimiliki para staff, bebas dari bahaya, resiko atau keragu-raguan.
5. Dimensi Empati (*Emphaty*) meliputi kemudahan dalam melakukan hubungan, komunikasi yang baik, perhatian pribadi, dan memahami kebutuhan para konsumen.

Menurut Fandy Tjiptono (2014) terdapat beberapa faktor yang menjadi penyebab buruknya kualitas pelayanan yakni sebagai berikut :

1. Produksi dan konsumsi yang terjadi secara simultan.

Salah satu karakteristik unik jasa/layanan adalah *inseparability* (tidak dapat dipisahkan), artinya jasa diproduksi dan dikonsumsi pada saat bersamaan. Hal ini kerap kali membutuhkan kehadiran dan partisipasi pelanggan dalam proses penyampaian jasa. Konsekuensinya, berbagai macam persoalan sehubungan dengan interaksi antara penyedia layanan dan pelanggan bisa saja terjadi. Beberapa kelemahan yang mungkin ada pada karyawan jasa dan mungkin berdampak negatif terhadap persepsi kualitas meliputi :

- a. Tidak terampil dalam melayani pelanggan
- b. Cara berpakaian karyawan yang kurang sesuai konteks
- c. Tutur kata karyawan kurang sopan bahkan menyebalkan
- d. Bau badan karyawan mengganggu kenyamanan pelanggan
- e. Karyawan selalu cemberut atau pasang tampang “angker”

2. Intensitas tenaga kerja yang tinggi

Keterlibatan karyawan secara intensif dalam penyampaian layanan dapat pula menimbulkan masalah kualitas yaitu berupa tingginya variabilitas yang dihasilkan. Faktor-faktor yang bisa mempengaruhinya antara lain :

- a. Upah rendah (umumnya karyawan yang melayani atau berinteraksi langsung dengan pelanggan memiliki tingkat pendidikan dan upah yang paling rendah dalam suatu perusahaan)
- b. Pelatihan yang kurang memadai atau bahkan tidak sesuai dengan kebutuhan organisasi
- c. Tingkat perputaran karyawan terlalu tinggi
- d. Motivasi kerja karyawan rendah

3. Dukungan terhadap pelanggan internal kurang memadai

Karyawan *front line* merupakan ujung tombak sistem penyampaian layanan. Dalam banyak kasus, keramahan dan kesopanan operator telepon dan satpam bisa jadi memberikan kesan pertama bagi calon pelanggan yang ingin berhubungan dengan sebuah perusahaan penyedia jasa. Agar para karyawan front line mampu melayani pelanggan secara efektif, mereka membutuhkan dukungan dari fungsi-fungsi utama manajemen (operasi, pemasaran, keuangan, dan SDM). Dukungan tersebut bisa berupa peralatan (perkakas, material, pakaian seragam), pelatihan keterampilan maupun informasi (misalnya, prosedur operasi).

4. Gap komunikasi

Bila terjadi Gap komunikasi, maka bisa timbul penilaian atau persepsi negatif terhadap kualitas layanan. Gap-gap komunikasi bisa berupa :

- a. Penyedia layanan memberikan janji berlebihan, sehingga tidak mampu memenuhinya.
- b. Penyedia layanan tidak bisa selalu menyajikan informasi terbaru kepada para pelanggan.
- c. Pesan komunikasi penyedia layanan tidak dipahami pelanggan.
- d. Penyedia layanan tidak memperhatikan atau tidak segera menindaklanjuti keluhan atau saran pelanggan.

5. Memperlakukan semua pelanggan dengan cara yang sama
Dalam hal interaksi dengan penyedia layanan, tidak semua pelanggan bersedia menerima layanan yang seragam. Sering terjadi ada pelanggan yang menginginkan atau bahkan menuntut layanan yang sifatnya personal dan berbeda dengan pelanggan lain. Hal ini memunculkan tantangan bagi penyedia layanan dalam hal kemampuan memahami kebutuhan spesifik pelanggan individual dan memahami perasaan pelanggan terhadap penyedia layanan dan layanan spesifik yang mereka terima.
6. Perluasan atau pengembangan layanan secara berlebihan
Bila terlampaui banyak layanan baru dan tambahan terhadap layanan yang sudah ada, hasil yang didapatkan belum tentu optimal, bahkan tidak tertutup kemungkinan timbul masalah-masalah seputar standar kualitas layanan. Selain itu, pelanggan juga bisa bingung membedakan variasi penawaran layanan, baik dari segi fitur, keunggulan, maupun tingkat kualitasnya.
7. Visi bisnis jangka pendek
Visi jangka pendek (misalnya orientasi pencapaian target penjualan dan laba tahunan, penghematan biaya sebesar-besarnya, peningkatan produktivitas tahunan, dan lain-lain) bisa merusak kualitas layanan yang sedang dibentuk untuk jangka panjang.

Wolkins dalam Tjiptono (2014) mengatakan bahwa untuk menciptakan suatu gaya manajemen dan lingkungan yang kondusif bagi perusahaan jasa untuk memperbaiki kualitas, perusahaan harus mampu memenuhi enam prinsip utama yang berlaku baik bagi perusahaan manufaktur maupun perusahaan jasa. Keenam prinsip tersebut sangat bermanfaat untuk membentuk dan mempertahankan lingkungan yang tepat untuk melaksanakan penyempurnaan kualitas secara berkesinambungan dengan didukung oleh pemasok, karyawan dan pelanggan. Enam prinsip pokok tersebut meliputi:

1. Kepemimpinan
Strategi kualitas perusahaan harus merupakan inisiatif dan komitmen dari manajemen puncak. Manajemen puncak harus memimpin perusahaan untuk meningkatkan kinerja kualitasnya. Tanpa adanya kepemimpinan dari

menejemen puncak, maka usaha untuk meningkatkan kualitas hanya berdampak kecil terhadap perusahaan.

2. Pendidikan

Semua personil perusahaan dari manajer puncak sampai karyawan operasional harus memperoleh pendidikan mengenai kualitas. Aspek-aspek yang perlu mendapatkan penekanan dalam pendidikan tersebut meliputi konsep kualitas sebagai strategi bisnis, alat dan teknik implementasi strategi kualitas, dan peranan eksekutif dalam implementasi strategi kualitas.

3. Perencanaan

Proses perencanaan strategik harus mencakup pengukuran dan tujuan kualitas yang dipergunakan dalam mengarahkan perusahaan untuk mencapai visinya.

4. *Review*

Proses *review* merupakan satu-satunya alat yang paling efektif bagi menejemen untuk mengubah perilaku organisasional. Proses ini merupakan suatu mekanisme yang menjamin adanya perhatian yang konstan dan terus-menerus untuk mencapai tujuan kualitas.

5. Komunikasi

Implementasi strategi kualitas dalam organisasi dipengaruhi oleh proses komunikasi dalam perusahaan. Komunikasi harus dilakukan dengan karyawan, pelanggan dan stake holder perusahaan lainnya, seperti pemasok, pemegang saham, pemerintah, masyarakat umum dan lainnya.

6. Penghargaan dan pengakuan (*total human reward*)

Penghargaan dan pengakuan merupakan aspek yang penting dalam implementasi strategi kualitas. Setiap karyawan yang berprestasi baik perlu diberi penghargaan dan prestasinya tersebut diakui. Dengan demikian dapat meningkatkan motivasi, moral kerja, rasa bangga, dan rasa kepemilikan setiap orang dalam organisasi, yang pada gilirannya dapat memberikan kontribusi besar bagi perusahaan dan bagi pelanggan yang dilayani.

2.1.2 *Integrated Territory Manage*

Integrated Territory Manage atau manajemen wilayah terpadu adalah pelayanan yang dilakukan oleh perusahaan atau pemerintahan baik perizinan

maupun non perizinan ataupun layanan lainnya, yang proses pengelolaannya dimulai dari tahap awal sampai tahap akhir dilakukan di dalam satu tempat.

Hasibuan (2012) menyatakan bahwa manajemen adalah ilmu dan seni mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Ahli lainnya mengatakan bahwa manajemen adalah suatu proses atau kerangka kerja, yang melibatkan bimbingan atau pengarahan suatu kelompok orang-orang kearah tujuan-tujuan organisasional atau maksud-maksud yang nyata (Robbins dan Coulter, 2002). Berdasarkan pendapat dari ahli-ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa manajemen adalah seni mengatur sumber daya kearah tujuan organisasional. Terdapat tiga fokus untuk mengartikan manajemen yaitu:

1. Manajemen sebagai suatu kemampuan atau keahlian yang selanjutnya menjadi cikal bakal manajemen sebagai suatu profesi. Manajemen sebagai suatu ilmu menekankan perhatian pada keterampilan dan kemampuan manajerial yang diklasifikasikan menjadi kemampuan/keterampilan teknis, manusiawi dan konseptual.
2. Manajemen sebagai proses yaitu dengan menentukan langkah yang sistematis dan terpadu sebagai aktivitas manajemen.
3. Manajemen sebagai seni tercermin dari perbedaan gaya (*style*) seseorang dalam menggunakan atau memberdayakan orang lain untuk mencapai tujuan.

Untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, seorang manajer membutuhkan sarana manajemen yang disebut dengan unsur manajemen. Unsur-unsur manajemen dapat diuraikan sebagai berikut (Agustini, 2013).

1. Manusia (*Man*)

Sarana penting atau sarana utama setiap manajer untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan oleh individu-individu tersendiri atau manusianya. Berbagai kegiatan-kegiatan yang dapat diperbuat dalam mencapai tujuan seperti yang dapat ditinjau dari sudut pandang proses, perencanaan, pengorganisasian, *staffing*, pengarahan, dan pengawasan atau dapat pula kita tinjau dari sudut bidang, seperti pelayanan, produksi, keuangan dan personalia. Man atau manusia ataupun juga sering diistilahkan dengan sumber daya manusia dalam dunia manajemen merupakan faktor yang sangat penting dan menentukan.

Manusia yang merancang tujuan, menetapkan tujuan dan manusia jugalah yang nantinya akan menjalankan proses dalam mencapai tujuan yang ditetapkan tersebut. Sudah jelas, tanpa adanya manusia maka tidak akan pernah ada proses kerja karena manusia pada dasarnya adalah mahluk kerja.

2. Material (*Material*)

Dalam proses pelaksanaan kegiatan, manusia menggunakan material atau bahan-bahan. Oleh karena itu, material dianggap pula sebagai alat atau sarana manajemen untuk mencapai tujuan.

3. Mesin (*Machine*)

Dalam kemajuan teknologi, manusia bukan lagi sebagai pembantu mesin seperti pada masa lalu sebelum Revolusi Industri terjadi. Bahkan, sebaliknya mesin telah berubah kedudukannya menjadi pembantu manusia.

4. Metode (*Method*)

Untuk melakukan kegiatan secara guna dan berhasil guna, manusia dihadapkan kepada berbagai alternatif metode cara menjalankan pekerjaan tersebut sehingga cara yang dilakukannya dapat menjadi sarana atau alat manajemen untuk mencapai tujuan.

5. Uang (*Money*)

Uang sebagai sarana manajemen harus digunakan sedemikian rupa agar tujuan yang diinginkan tercapai. Kegiatan atau ketidaklancaran proses manajemen sedikit banyak dipengaruhi oleh pengelolaan keuangan.

6. Pasar (*Markets*)

Bagi badan yang bergerak dibidang industri maka sarana manajemen penting lainnya seperti pasar-pasar atau market. Untuk mengetahui bahwa pasar bagi hasil produksi. Jelas tujuan perusahaan industri tidak mustahil semua itu dapat diurai sebagian dari masalah utama dalam perusahaan industri adalah minimal mempertahankan pasar yang sudah ada. Jika mungkin, mencari pasar baru untuk hasil produksinya. Oleh karena itu, market merupakan salah satu sarana manajemen penting lainnya. Baik bagi perusahaan industri maupun bagi semua badan yang bertujuan untuk mencari laba.

Integrated Territory Manage lebih dikenal di Indonesia dengan istilah manajemen satu atap atau manajemen satu pintu. Menurut PerPres RI Nomor 97

tahun 2014 pasal 1 ayat 1 menyebutkan bahwa Pelayanan terpadu satu pintu adalah pelayanan terintegrasi dalam satu keatuan proses dimulai dari tahap permohonan sampai dengan tahap penyelesaian produk pelayanan melalui satu pintu. *Integrated Territory Manage* dilakukan untuk mencapai kualitas layanan yang prima.

Pelayanan Prima adalah pelayanan yang sangat baik dan atau pelayanan yang terbaik, sesuai dengan standar yang berlaku atau dimiliki oleh instansi yang memberi pelayanan sehingga mampu memuaskan pihak yang dilayani / pelanggan (LAN-RI 2004). Nurhasyim, (2004) menyatakan bahwa pelayanan prima adalah:

1. Pelayanan yang terbaik dari pemerintah kepada pelanggan atau pengguna jasa.
2. Pelayanan prima ada bila ada standar pelayanan.
3. Pelayanan prima bila melebihi standar atau sama dengan standar. Sedangkan yang belum ada standar pelayanan yang terbaik dapat diberikan pelayanan yang mendekati apa yang dianggap pelayanan standar dan pelayanan yang dilakukan secara maksimal.
4. Pelanggan adalah masyarakat dalam arti luas; masyarakat eksternal dan internal.

2.1.3 Metode DMAIC

DMAIC adalah kepanjangan dari *define, measure, analyze, improve, control* yakni sebuah siklus improvement yang berbasis kepada data (*performance data*), yang digunakan untuk meningkatkan, mengoptimasi dan menstabilkan desain dan proses bisnis pada suatu perusahaan.

Tahapan dari proses *define, measure, analyze, improve, control* (DMAIC) tersebut didefinisikan sebagai berikut (Boby, Kabir, & Lutfi, 2013):

1. Define Phase

Define phase adalah proses yang dibutuhkan untuk improve, memastikan bahwa masalah atau proses yang dipilih melalui metodologi DMAIC sesuai dengan prioritas organisasi dan mendapatkan dukungan dari pihak management. Perlunya juga investigasi yang matang. Pada tahapan ini dapat digunakan diagram yang mendukung untuk mendeskripsikan tahapan define.

2. *Measure Phase*

Pada saat *measure phase* dilakukan pengumpulan data dilakukan dengan variabel yang berbeda dan mengkualifikasi masalah untuk mendapatkan nilai sigma perusahaan berdasarkan *defect* yang akan di jadikan sebagai data inti dalam proses *analyze phase*.

3. *Analyze Phase*

Proses ini sangatlah penting yaitu untuk menganalisa faktor-faktor yang menjadi penyebab dari *defect* yang muncul. Jika pada tahap analisis terdapat kurangnya persiapan maka itu akan membuat keseluruhan tahapan menjadi salah dan tidak sesuai dengan tujuan utama yaitu *function of improvement*. Pekerjaan yang sukses mengacu kepada proses urutan yang spesifik. Pada *analyze phase* juga menyelesaikan tahapan yang spesifik. Dalam tahapan ini, tools yang digunakan untuk analisa sangatlah beragam tergantung bagaimana dengan prosesnya. Dalam penelitian ini *tools analyze phase* yang digunakan adalah metode FMEA

4. *Improvement Phase*

improvement phase adalah tahap dimana strategi improvement di implementasikan untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Melakukan analisa gabungan berdasarkan Phase sebelumnya serta memberikan solusi yang tepat. Dalam tahap *improvement* terdapat juga beberapa juga beberapa tools yang digunakan. Dalam penelitian ini tools yang digunakan adalah metode *Time And Territory Management*

5. *Control*

Tahapan *Control* merupakan hasil konklusi setelah melakukan *improving process*. Untuk mencapai hasil yang diinginkan maka tahapan yang telah dilakukan mungkin akan dilakukan lagi hingga mendapat hasil yang diinginkan. Tidak mungkin mencapai kesuksesan dalam percobaan yang pertama. Maka dilakukan control untuk mempertahankan *improving process*.

2.1.4 Metode FMEA

Menurut Gaspersz (2002), FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) adalah suatu prosedur terstruktur untuk mengidentifikasi dan mencegah sebanyak

mungkin mode kegagalan. Mode kegagalan ini meliputi apa saja yang termasuk dalam kecacatan desain, kondisi di luar batas spesifikasi yang telah ditetapkan atau perubahan-perubahan dalam produk yang menyebabkan terganggunya fungsi dari produk itu.

Pada dasarnya FMEA terbagi menjadi dua, yaitu FMEA *Design* yang dipergunakan untuk memprediksi kesalahan yang akan terjadi pada desain proses produk, sedangkan FMEA *Process* untuk mendeteksi kesalahan pada saat proses telah dijalankan. Dengan menggunakan FMEA maka akan meningkatkan keandalan dari suatu produk dan pelayanan sehingga meningkatkan kepuasan pelanggan yang menggunakan produk dan pelayanan tersebut.

Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) pertama kali diperkenalkan pada akhir tahun 1940-an di dalam dunia militer oleh US Armed Forces. FMEA adalah teknik rekayasa yang digunakan untuk mendefinisikan, mengidentifikasi, masalah, kesalahan, dan sebagainya dari sistem, desain, proses, dan / atau jasa sebelum suatu produk atau jasa diterima oleh konsumen. FMEA digolongkan menjadi dua jenis yaitu (Mayangsari, dkk, 2015) :

1. Desain FMEA yaitu alat yang digunakan untuk memastikan bahwa *potential failure modes*, sebab dan akibatnya telah diperhatikan terkait dengan karakteristik desain, digunakan oleh *Design Responsible Engineer/Team*.
2. Process FMEA yaitu alat yang digunakan untuk memastikan bahwa *potential failure modes*, sebab dan akibatnya telah diperhatikan terkait dengan karakteristik prosesnya, digunakan oleh *Manufacturing Engineer/Team*.

Element FMEA dibangun berdasarkan informasi yang mendukung analisa. Beberapa elemen-elemen FMEA adalah sebagai berikut :

1. Fungsi proses merupakan deskripsi singkat mengenai proses pembuatan item dimana sistem akan dianalisa.
2. Moda kegagalan merupakan suatu kemungkinan kecacatan terhadap setiap proses.
3. Efek potensial dari kegagalan merupakan suatu efek dari bentuk kegagalan terhadap pelanggan.

4. Tingkat Keparahan (*Severity (S)*). Penilaian keseriusan efek dari bentuk kegagalan potensial. Detail ranking *Severity* tertuang pada Tabel 2.1 *Severity*.

Tabel 2.1 *Severity*

<i>Effect</i>	<i>Effect and end user</i>	<i>Severity effect for FMEA</i>	<i>Ranking</i>
Tidak ada	Masih menerima (tidak mempersalahkan)	Bentuk kegagalan tidak memiliki efek samping	1
Sangat minor	Sedikit kurang puas	Tidak akibat langsung	2
Minor	Kurang puas	Efek terbatas	3
Sangat rendah	Tidak puas	Perlu sedikit <i>rework</i>	4
Rendah	Tidak puas dan <i>performance</i> produk menurun	Memerlukan <i>rework</i> atau <i>repair</i> yang cukup banyak	5
Sedang	Tidak puas dan <i>performance</i> produk menurun terus menerus	Produk rusak (<i>reject</i>)	6
Tinggi	Tidak percaya (mungkin tidak akan beli lagi)	Mengakibatkan penjaminan peralatan	7
Sangat tinggi	Mengakibatkan kerusakan pada <i>sub system user</i>	Mengakibatkan penjaminan jaringan yang cukup serius	8
Berbahaya dengan peringatan	Membahayakan keselamatan	Mengakibatkan penjaminan jaringan hingga jaringan berhenti	9
Berbahaya tanpa adanya peringatan	Melanggar peraturan pemerintah yang berkaitan <i>safety</i>	Mengakibatkan penjaminan jaringan hingga jaringan berhenti serta mengancam keselamatan pekerja	10

5. Penyebab Potensial (*Potential Cause(s)*). Adalah bagaimana kegagalan tersebut bisa terjadi. Dideskripsikan sebagai sesuatu yang dapat diperbaiki.
6. Keterjadian (*Occurrence (O)*). Adalah sesering apa penyebab kegagalan spesifik dari suatu proyek tersebut terjadi. Detail ranking *Occurrence* dapat dilihat pada Tabel 2.2 *Occurance*.

Tabel 2.2 *Occurance*

<i>Probality of failure</i>	<i>Filure rates</i>	<i>Rating</i>
Sangat tinggi	1 in 2	10
	1 in 3	9
Tinggi	1 in 8	8
	1 in 20	7
Sedang	1 in 80	6
	1 in 400	5
	1 in 2000	4
Rendah	1 in 15000	3
Sangat rendah	1 in 150000	2
<i>Remote</i>	1 in 1500000	1

7. Deteksi (*Detection (D)*). Merupakan penilaian dari kemungkinan proses tersebut dapat mendeteksi penyebab potensial terjadinya suatu bentuk kegagalan. Detail ranking *Occurrence* dapat dilihat pada Tabel 2.3 *Detection*.

Tabel 2.3 *Detection*

<i>Detection</i>	<i>Criteria of detection by process</i>	<i>%R</i>	<i>% Repeatability ≥ % Reproducibility</i>	<i>Rank</i>
Hampir tidak mungkin	Tidak ada alat pengontrol yang mendeteksi	$\geq 100\%$	<i>Repeability ≥ % Reproducibility</i>	10
Sangat jarang	Alat pengontrol yang sangat sulit dipahami sehingga menimbulkan kegagalan	$\geq 100\%$	<i>Repeability ≤ % Reproducibility</i>	9
Jarang	Alat pengontrol saat sulit mendeteksi bentuk dan penyebab kegagalan sangat rendah	$\geq 80\%$	<i>Repeability ≥ % Reproducibility</i>	8
Sangat rendah	Kemampuan alat control untuk mendeteksi bentuk dan penyebab kegagalan sangat rendah	$\geq 80\%$	<i>Repeability ≤ % Reproducibility</i>	7
Rendah	Kemampuan alat kontrol untuk mendeteksi bentuk dan penyebab kegagalan rendah	$\geq 60\%$	<i>Repeability ≥ % Reproducibility</i>	6

<i>Detection</i>	<i>Criteria of detection by process</i>	<i>%R</i>	<i>% Repeatability ≥ % Reproducibility</i>	Rank
Sedang	Kemampuan alat kontrol untuk mendeteksi bentuk dan penyebab kegagalan sedang	≥60%	<i>Repeability ≤ % Reproducibility</i>	5
Agak tinggi	Kemampuan alat kontrol untuk mendeteksi bentuk dan penyebab kegagalan sangat tinggi	≥30%	<i>Repeability ≥ % Reproducibility</i>	4
Tinggi	Kemampuan alat kontrol untuk mendeteksi bentuk dan penyebab kegagalan tinggi	≥30%	<i>Repeability ≤ % Reproducibility</i>	3
Sangat tinggi	Kemampuan alat kontrol untuk mendeteksi bentuk dan penyebab kegagalan sangat tinggi	≤30%	<i>Repeability ≥ % Reproducibility</i>	2
Hampir pasti	Kemampuan alat kontrol untuk mendeteksi bentuk dan penyebab kegagalan hampir pasti	≤30%	<i>Repeability ≤ % Reproducibility</i>	1

8. Nomor Prioritas Resiko (*Risk Priority Number (RPN)*). Merupakan angka prioritas resiko yang didapatkan dari perkalian *Severity*, *Occurrence*, dan *Detection*

$$RPN = S * O * D \dots\dots\dots(2.1)$$

Keterangan :

RPN = *Risk Priority Number*

S = *Severity* (skor)

O = *Occurance* (skor)

D = *Detection* (skor)

9. Tindakan yang direkomendasikan (*Recommended Action*). Setelah bentuk kegagalan diatur sesuai peringkat RPNnya, maka tindakan perbaikan harus segera dilakukan terhadap bentuk kegagalan dengan nilai RPN tertinggi

2.1.5 Metode *Time And Territory Management*

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, waktu adalah seluruh rangkaian saat ketika proses, perbuatan, atau keadaan berada atau berlangsung (Hasan, 2012). *Time management* atau manajemen waktu adalah perencanaan, pengorganisasian, penggerakan dan pengawasan produktivitas waktu. Waktu menjadi salah satu sumber daya unjuk kerja. Sumber daya yang mesti dikelola agar sebuah tugas dapat dikerjakan secara efektif dan efisien.

Menurut Atkinson (1990), aspek-aspek dalam manajemen waktu mencakup hal-hal berikut:

1. Menetapkan Tujuan

Menetapkan tujuan dapat membantu individu untuk memfokuskan perhatian terhadap pekerjaan yang akan dijalankan, fokus terhadap tujuan dan sasaran yang hendak dicapai serta mampu merencanakan suatu pekerjaan dalam batasan waktu yang disediakan.

2. Menyusun Prioritas

Menyusun prioritas perlu dilakukan mengingat waktu yang tersedia terbatas dan tidak semua pekerjaan memiliki nilai kepentingan yang sama. Urutan prioritas dibuat berdasarkan peringkat, yaitu dari prioritas terendah hingga pada prioritas tertinggi. Urutan prioritas ini dibuat dengan mempertimbangkan hal mana yang dirasa penting, mendesak, maupun vital yang harus dikerjakan terlebih dahulu.

3. Menyusun Jadwal

Aspek lainnya dalam manajemen waktu adalah membuat susunan jadwal. Jadwal merupakan daftar kegiatan yang akan dilaksanakan beserta urutan waktu dalam periode tertentu. Fungsi pembuatan jadwal adalah menghindari bentrokan kegiatan, menghindari kelupaan, dan mengurangi ketergesaan.

4. Bersikap Asertif

Sikap asertif dapat diartikan sebagai sikap tegas untuk berkata "Tidak" atau menolak suatu permintaan atau tugas dari orang lain dengan cara positif tanpa harus merasa bersalah dan menjadi agresif.

5. Bersikap Tegas

Merupakan strategi yang diterapkan guna menghindari pelanggaran hak dan memastikan bahwa orang lain tidak mengurangi efektivitas penggunaan waktu.

6. Menghindari Penundaan

Penundaan merupakan penangguhan suatu hal hingga terlambat dikerjakan. Penundaan dalam pelaksanaan tugas dapat menyebabkan ketidakberhasilan dalam menyelesaikan pekerjaan tepat waktu, kemudian merusak jadwal kegiatan yang telah disusun secara apik serta mengganggu tercapainya tujuan yang telah ditetapkan.

7. Meminimalkan Waktu yang Terbuang

Pemborosan waktu mencakup segala kegiatan yang menyita waktu dan kurang memberikan manfaat yang maksimal. Hal tersebut sering menjadi penghalang bagi individu untuk mencapai keberhasilannya karena sering membuat individu menunda melakukan kegiatan yang penting.

8. Kontrol terhadap Waktu

Berhubungan dengan perasaan dapat mengatur waktu dan pengontrolan terhadap hal-hal yang dapat mempengaruhi penggunaan waktu.

Manajemen Wilayah (*Territory Management*) sebagai salah satu pilar dalam perusahaan, wilayah sangat menentukan dalam realisasi bertransaksi. Jika tidak ada tempat bertemunya produsen dan konsumen maka bisnis tidak bisa berjalan. Pengertian wilayah atau suatu cakupan geografis akan menjadi sudut pandang yang relatif tergantung tipe bisnis perusahaan.

Secara umum *Territory Management* diperlukan karena untuk dapat meng-*cover* suatu wilayah geografis secara menyeluruh dan menghindari duplikasi *coverage* antar team. Untuk menentukan secara spesifik, tugas dan tanggung jawab tiap person jika memungkinkan hingga ke nama *customer*/klien tertentu, berapa jumlahnya (*customer* atau *value targeted*), berapa kali dalam satu periode harus melakukan kunjungan ke customer tersebut, item support promo apa yang mesti digunakan, dan pelayanan lainnya.

Territory Management diperlukan sebagai sarana untuk melakukan evaluasi kinerja. Diperbandingkan dengan performance yang lalu, atau diperbandingkan *expected target*, berapa *growth* yang dihasilkan atau diharapkan, dan perbandingan antara *territory* itu sendiri dalam cakupan geografis yang lebih luas. Untuk meningkatkan hubungan yang lebih erat pada *customer*. Pada tipe pelayanan jasa yang memerlukan regular *contact* dengan customernya, maka management bisa mengerti lebih banyak mengenai kebutuhan *customer* dan mengintegrasikan dengan produk atau jasa yang dijualnya.

Menurut Futrell dalam Sutrisno (2009), *Time And Territory Management* atau manajemen waktu dan wilayah adalah perencanaan, implementasi dan evaluasi dari kegiatan tenaga pelayanan dalam mengoperasikan atau menjalankan wilayah yang ditugaskan pada mereka. Unsur perencanaan merupakan kegiatan yang melibatkan penentuan tujuan, memperkirakan sumber daya yang dibutuhkan dan merancang strategi yang menggunakan sumber daya tersebut se-efisien mungkin dalam pencapaian tujuan.

Sedangkan unsur implementasi adalah menerapkan rencana yang telah dibuat dalam kegiatan sesungguhnya. Secara garis besar metode *time and Territory Management* dibagi dalam 2 bagian besar, yaitu analisis pelanggan (*account analysis*) dan analisis beban kerja (*work load analysis*). Analisis pelanggan menggambarkan potensi wilayah pelayanan yang ada. Sedangkan analisis beban kerja menggambarkan kemampuan dari tenaga pelayanan untuk meng-*cover* wilayah kerja yang dimilikinya. AA atau *account analysis* adalah jumlah kunjungan yang harus dilakukan dalam satu tahun (kunjungan).

Persamaan yang digunakan dalam analisa beban kerja adalah sebagai berikut:

$$WLA = \sum_{i=1}^4 \left(\frac{JPK(i)}{TJP} \times \frac{WMK \times JKE}{WPPKK(i)} \right) \dots\dots\dots(2.2)$$

Keterangan :

WLA = Jumlah kunjungan yang mampu dilakukan tenaga penjual dalam setahun (kunjungan).

- JPK(i) = Jumlah pelanggan per kategori kunjungan.
- TJP = Total Jumlah Pelanggan.
- WMK = Waktu membuat kunjungan (hari)
- JKE = Jam kerja efektif sehari (jam)
- WPPKK(i) = Waktu peng-cover-an per kategori kunjungan (jam/kunjungan).

Nilai WMK diperoleh melalui persamaan berikut:

$$WMK = T_{Kerja_Sisa} - T_{perj} \dots\dots\dots(2.3)$$

Keterangan :

T_Kerja_Sisa = Waktu kerja efektif dalam setahun setelah dikurangi hari libur dan cuti (hari).

T_perj = Waktu total yang digunakan untuk melakukan perjalanan(hari).

TPerj diperoleh dari Persamaan 4 berikut ini.

$$T_{Perj} = \frac{JTS}{Kecp_{rerata} \times JKE} \dots\dots\dots(2.4)$$

Keterangan :

JTS = Jarak tempuh setahun (km.hari)

Kecp_rerata = Kecepatan rerata peng-cover-an (km/jam).

JKE = Jam kerja efektif sehari (jam).

Penentuan jumlah tenaga pelayanan yang sesuai pada suatu wilayah penyedia jasa dilakukan dengan membandingkan antara jumlah kunjungan yang harus dilakukan (*account analysis*) dengan jumlah kunjungan yang mampu dilakukan (*work load analysis*) yang ada pada wilayah tersebut (Kotler, 2010). Pada satu wilayah idealnya di-cover oleh seorang tenaga pelayanan, sehingga perbandingan *account analysis* dan *work load analysis* sebaiknya bernilai maksimal 1. Jika nilai perbandingan yang diperoleh lebih besar dari 1 maka perlu dilakukan tinjauan ulang terhadap wilayah pelayanan yang ada

2.1.6 Info Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini yakni Unit bisnis Gubeng PT. TLKM beralamat di Jl. Sumatera No.131, Gubeng, Kec. Gubeng, Kota SBY, Jawa Timur sebagai penyedia layanan telekomunikasi di Surabaya, Indonesia. Lokasi penelitian pada *google maps* terlihat pada Gambar 2.1 Lokasi unit bisnis Gubeng PT TLKM.



Gambar 2.1 Lokasi unit bisnis Gubeng PT TLKM

2.1.7 Unit Bisnis Gubeng PT. TLKM

Visi PT. Telekomunikasi Indonesia adalah *To become a leading Telecommunication, Information Media Edutainment and Services* (“TIMES”) *player in the region* artinya Telkom berupaya menjadi perusahaan yang unggul dalam penyelenggaraan *Telecommunication, Information, Media, Edutainment dan Services* di kawasan Asia Tenggara, Asia dan akan berlanjut ke kawasan Asia Pasifik.

Misi PT. Telekomunikasi Indonesia yakni memberikan layanan TIMES dengan harga yang kompetitif dengan jaminan bahwa pelanggan akan

mendapatkan layanan terbaik, berupa kemudahan, produk dan jaringan berkualitas.

Unit Bisnis Gubeng adalah salah satu dari 8 unit bisnis yang ada di wilayah Surabaya Selatan di Regional V. Unit bisnis Gubeng mengelola pekerjaan di bidang pemasaran, *provisioning* (pasang baru), *assurance* (penjaminan), migrasi jaringan baik untuk pelanggan *residensial*, *enterprise* dan bisnis.

Pada penelitian kali ini, difokuskan pada teknisi *provisioning* (pasang baru) (pasang baru) dan *assurance* (penjaminan) (penjaminan). Jumlah tim pada unit bisnis Gubeng pada Tabel 2.4 Jumlah Tim.

Tabel 2.4 Jumlah Tim

Tim Member	Jumlah (orang)
TEKNISI ASSURANCE	10
TEKNISI PROVISIONING	16
TIM LEADER ASSURANCE 1	1
TIM LEADER PROVISIONING GBG	1
TIM LEADER ASSURANCE 2	1
WAREHOUSE (GUDANG)	1
Grand Total	30

Tim *provisioning* (pasang baru) bertugas sebagai tim yang akan mengerjakan pekerjaan pasang baru dari *customer* yang berada di wilayah Gubeng. Sedangkan untuk tim *assurance* (penjaminan) bertugas sebagai tim yang mengerjakan order dari *customer* yang membutuhkan support, seperti pemasangan perangkat, pemindahan perangkat, sampai dengan jika pelanggan mengalami kesulitan pada penggunaan layanan.

2.2 Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian dengan tema sejenis diatas dapat dijadikan acuan bagi penulis dalam melakukan penelitian yakni sebagai berikut.

1. Penelitian Ignatius Pricher Agung Nirwanto Samane (2013)

Judul penelitian adalah Pengembangan Sistem Informasi Rayonisasi Wilayah Penjualan dengan *Metode Time and Territory Management* Studi Kasus di PT. Sinar Intermark Cabang Yogyakarta. Penelitian ini menjelaskan bahwa

terdapat dua komponen penting yang perlu diperhatikan oleh perusahaan yang bergerak di bidang distribusi, yaitu wilayah penjualan dan tenaga penjual. Kurangnya pengetahuan akan kedua komponen tersebut dapat mengakibatkan kerugian bagi perusahaan, seperti terjadinya *out of stock* di pelanggan, tidak meratanya distribusi produk di pasar, terjadinya *overstock* di pelanggan, strategi perusahaan tidak terimplementasikan dengan baik, serta masih banyak lagi kendala yang dapat muncul. Agar kendala-kendala tersebut dapat diminimalisir maka perlu dilakukan penyesuaian antara beban kerja wilayah penjualan dan kemampuan kerja dari tenaga penjual melalui proses rayonisasi. Penelitian ini, mengembangkan sebuah sistem informasi rayonisasi wilayah penjualan berbasis web untuk melakukan penyesuaian beban kerja. Pengembangan sistem informasi rayonisasi dilakukan pada PT. Sinar Intermark cabang Yogyakarta yang merupakan anak perusahaan PT. Konimex. Metode yang digunakan dalam proses perhitungan rayonisasi adalah metode *Time and Territory Management* (TTM). Agar data perhitungan dapat diperoleh maka telah dilakukan kegiatan *time and motion study*. Implementasi sistem dilakukan pada proses analisa rayonisasi yang lama dan proses pembuatan rayonisasi yang baru. Hasil penelitian adalah bahwa sistem dapat menemukan indikasi perlu dilakukannya rayonisasi ulang untuk meningkatkan kinerja perusahaan.

2. Penelitian Ioana Olariu (2010).

Penelitian ini berjudul *The importance of efficient Territory Management in distribution planning*. Penelitian ini menggunakan pendekatan teoritis untuk pengelolaan wilayah kerja sesuai dengan tenaga penjualan, yang memiliki peran penting dalam realisasi distribusi. Elemen sentral penelitian ini adalah bagaimana cara agen membagi upaya mereka antara kegiatan dan rute yang menjadi tanggung jawab mereka. Permasalahan penelitian adalah menetapkan apa yang harus dikerjakan yang lebih dulu, mendefinisikan wilayah penjualan atau implementasi penjualan. Hasil penelitian adalah Demarkasi teritorial yang optimal memiliki fitur berikut:

1. area mudah diatur;
2. potensi penjualan relatif mudah diperkirakan;

3. waktu yang diperlukan untuk melakukan perjalanan dan biaya terkait dapat berkurang seminimal mungkin;
4. ada distribusi peluang yang homogen untuk menjual produk di antara yang sudah ada dan pelanggan potensial;
5. beban kerja disamakan.
6. Faktor terpenting yang harus dipertimbangkan ketika membangun wilayah adalah potensi pasar dan kepadatan serta dispersi akun.

3. Penelitian Charles Adusei (2016)

Penelitian ini berjudul *Sales Territory Management and Distributor Performance in the Telecommunications Industry in Ghana*. Telekomunikasi seluler di Ghana adalah pasar yang sangat kompetitif. Permasalahan yang terjadi adalah kesulitan mempertahankan pelanggan karena biaya switching yang rendah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki manajemen wilayah penjualan dan kinerja distributor Vodafone di Sunyani. Populasi dalam penelitian ini adalah staf dan pengecer produk dan layanan Vodafone. Pendekatan yang digunakan adalah multi-stage sampling. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa ada pengawasan yang efektif dari perwakilan wilayah penjualan oleh manajer penjualan. Pengecer mengonfirmasi penerimaan pesanan yang diminta dari distributor saat dibutuhkan. Perwakilan wilayah penjualan mengkonfirmasi bahwa manajer penjualan melibatkan mereka dalam mengembangkan rencana wilayah baru atau yang disesuaikan untuk distribusi yang efektif. Studi ini juga menunjukkan bahwa distributor utama harus merestrukturisasi strategi distribusi mereka untuk penetrasi pasar yang lebih baik. Vodafone harus berbuat lebih baik lagi untuk mendukung distributor dalam hal logistik dan mengintensifkan pelatihan penjualan untuk perwakilan wilayah penjualan.

4. Penelitian yang dilakukan Yuli (2019)

Penelitian ini berjudul *Perencanaan Integrated Territory Manage Service Access Dengan Metode Time And Territory Management* (Studi Kasus Unit Bisnis Gubeng PT. TLKM) tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah untuk mengetahui kendala-kendala layanan yang timbul pada unit bisnis Gubeng PT. TLKM, untuk mengetahui penyesuaian antara beban kerja wilayah dan

kemampuan kerja dari tenaga SDM pada pada unit bisnis Gubeng PT. TLKM dan untuk mengetahui perencanaan *Integrated Territory Manage Service Access* berdasarkan metode *Time And Territory Management* pada unit bisnis Gubeng PT. TLKM. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif *cross sectional*. Metode yang digunakan adalah *Define-Measure-Analyze-Improve* dan *Control* (DMAIC). Analisa faktor-faktor penyebab *defect* yang muncul pada layanan PT TLKM unit bisnis Gubeng Surabaya menggunakan metode FMEA dan rekomendasi tepat pada pokok permasalahan dengan menggunakan metode *Time And Territory Management*.

Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul	Hasil Penelitian
1	Ignatius Pricher Agung Nirwanto Samane (2013)	Pengembangan Sistem Informasi Rayonisasi Wilayah Penjualan dengan Metode <i>Time and Territory Management</i> Studi Kasus di PT. Sinar Intermark Cabang Yogyakarta	Bahwa sistem dapat menemukan indikasi perlu dilakukannya rayonisasi ulang untuk meningkatkan kinerja perusahaan
2	Ioana Olariu (2010)	<i>The importance of efficient Territory Management in distribution planning.</i>	Demarkasi teritorial yang optimal memiliki fitur berikut: a. area mudah diatur; b. potensi penjualan relatif mudah diperkirakan; c. waktu yang diperlukan untuk melakukan perjalanan dan biaya terkait dapat berkurang seminimal mungkin; d. ada distribusi peluang yang homogen untuk menjual produk di antara yang sudah ada dan pelanggan potensial; e. beban kerja disamakan.
3	Charles Adusei (2016)	<i>Sales Territory Management and Distributor Performance in the Telecommunications Industry in Ghana</i>	Hasil penelitian mengungkapkan bahwa ada pengawasan yang efektif dari perwakilan wilayah penjualan oleh manajer penjualan. Pengecer mengonfirmasi penerimaan pesanan yang diminta dari distributor saat dibutuhkan. Perwakilan wilayah penjualan mengkonfirmasi bahwa manajer penjualan melibatkan mereka dalam mengembangkan rencana wilayah baru atau yang disesuaikan untuk distribusi yang efektif.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah penelitian deskriptif karena peneliti menjelaskan beberapa variabel terkait dengan masalah pada kinerja pelayanan dan kualitas pelayanan yang dapat dilihat pada gambar 3.1. Peneliti melakukan penelitian bersumber dari perusahaan PT TLKM unit bisnis Gubeng Surabaya dan dilakukan dalam satu waktu yang dinamakan *cross-sectional* (Sekaran & Bougie, 2013).

3.1 Studi Literatur

Tahap awal dilakukam studi literatur dari referensi jurnal, buku dan penelitian sebelumnya mengenai metode sebagai berikut :

1. DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*)
2. FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*)
3. *Time And Territory Management*

3.2 Penelitian Terdahulu

Sebagai perbandingan dengan penelitian lain, maka di pilih beberapa penelitian terdahulu sebagai referensi, yaitu :

1. Ignatius Pricher Agung Nirwanto Samane (2013) “Pengembangan Sistem Informasi Rayonisasi Wilayah Penjualan dengan Metode *Time and Territory Management* Studi Kasus di PT. Sinar Intermark Cabang Yogyakarta ”
2. Ioana Olariu (2010) “*The importance of efficient Territory Management in distribution planning.*”
3. Charles Adusei (2016) “*Sales Territory Management and Distributor Performance in the Telecommunications Industry in Ghana*”

3.3 Identifikasi Masalah (Tahap *Define*)

Pada langkah identifikasi masalah dilakukan proses *Define* yakni tahap yang pertama adalah mengidentifikasi proses apa saja yang dilakukan oleh unit bisnis Gubeng PT. TLKM dan menentukan masalahnya. Adapun masalah yang terjadi pada pada layanan unit bisnis Gubeng PT. TLKM akan peneliti gunakan untuk penelitian lebih lanjut guna mengurangi tingkat kegagalan layanan dan tahap mencapai layanan yang berkualitas.

3.4 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah yang telah diuraikan pada subbab sebelumnya maka tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah sebagai berikut.

1. Menilai kemampuan kerja SDM (teknisi lapangan) pada unit bisnis Gubeng PT. TLKM.
2. Menghitung beban kerja wilayah pada unit bisnis Gubeng PT. TLKM.
3. Merancang *Integrated Territory Manage Service Access* berdasarkan metode *Time And Territory Management* pada unit bisnis Gubeng PT. TLKM.

3.5 Pengumpulan Data (Tahap *Measure*)

Melakukan pengumpulan data dan pengukuran data awal sesuai permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Dalam pengumpulan data ini terdapat dua jenis data, yaitu:

3.5.1 Data Primer

Data primer adalah data yang berasal langsung dari sumber data yang dikumpulkan secara khusus dan berhubungan langsung dengan permasalahan yang diteliti (Cooper dan Emory, 1995).

Data primer bersumber dari obyek yang diamati dan diteliti secara langsung selama penelitian dilakukan, seperti data tahapan proses operasional kegiatan secara *end-to-end* dan data pengamatan waktu install yang lewat tolak ukur dan faktor – faktor atau alasan yang menyebabkan gagal *setting* di pelanggan.

Dimana, data ini diperoleh dengan pencatatan hasil pengamatan di setiap proses serta melakukan *interview* (wawancara) dan *Group Discussion* dengan berbagai pihak, mulai dari pihak manajemen perusahaan, personel lapangan maupun pihak lain yang berkaitan dengan proses, serta terjun langsung di lapangan.

3.5.2 Data Sekunder

Adapun data sekunder adalah data yang diperoleh dari perusahaan sendiri yang berupa data – data yang dapat menjadi acuan dalam penulisan penelitian, seperti diambil dari:

- Data jumlah pelanggan
- Data rekap *work order*
- Data dashboard internal perusahaan
- Literature-literatur yang sesuai
- Jurnal - jurnal penelitian terdahulu

3.6 Analisa Faktor Kegagalan (FMEA) (Tahap Analyze)

Mengidentifikasi penyebab-penyebab kegagalan yang terjadi pada proses *provisioning* (pasang baru) dan *assurance* (penjaminan). Kemudian menentukan rating terhadap *severity*, *occurance*, *detection* yang tertuang dalam RPN (*Risk Prioritas Number*).

Score RPN tertinggi yang didapat dari proses tersebut, akan digunakan sebagai penentuan perhitungan selanjutnya menggunakan metode *Time and Territory Managment*.

3.7 Pembahasan dan Rekomendasi (Time and Territory Management) (Tahap Improve)

Pada tahap *improve* bertujuan untuk memberikan rekomendasi berdasarkan tahap *analyze*. Pada bagian-bagian proses purna jual dimasing-masing wilayah kerja. Hasil analisa tersebut akan dikorelasikan untuk menemukan akar permasalahan yang paling penting. Pemberian rekomendasi akan berdasarkan kondisi *riil* bagian-bagian operasi yang diteliti saat ini sehingga rekomendasi tepat

pada pokok permasalahan dengan menggunakan metode *Time And Territory Management*. Metode ini adalah metode yang digunakan dengan membandingkan antara *Account Analysis* dan *Work Load Analysis*.

Rekomendasi untuk menyelesaikan masalah ini dilakukan dengan mengintegrasikan teknisi *assurance* (penjaminan) dan teknisi *provisioning* (pasang baru) di unit bisnis Gubeng proses ini penulis namakan dengan *Integrasi Territory Manage Service Access*.

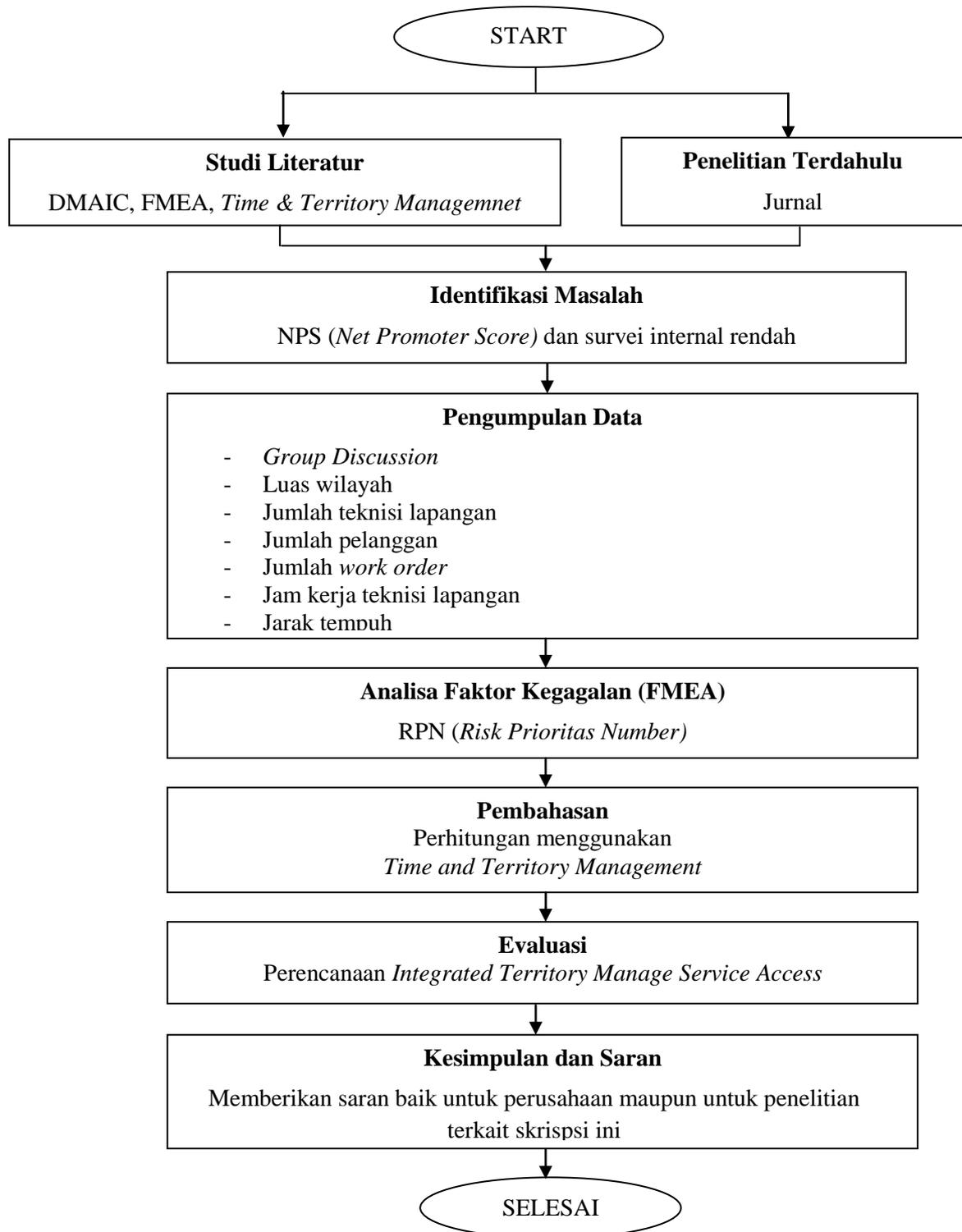
3.8 Evaluasi (Tahap Control)

Pada tahap *Control* peneliti mengevaluasi dalam pemberian rekomendasi berdasarkan hasil *improve* yang telah disimpulkan baik pada wilayah pengguna jasa dan teknisi lapangan. Untuk proses implementasi sepenuhnya diserahkan kepada PT TLKM unit bisnis Gubeng Surabaya.

3.9 Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini peneliti memberikan Kesimpulan dan saran sesuai kondisi aktual dan hasil penelitian dari perusahaan PT TLKM unit bisnis Gubeng Surabaya. Kesimpulan berguna untuk menjawab permasalahan pada penelitian ini. Saran digunakan dalam memberikan masukan berdasarkan temuan dan pengalaman dengan maksud dijadikan masukan untuk perusahaan dan sebagai pedoman untuk penelitian selanjutnya.

Berikut ini adalah diagram alir penelitian yang menjelaskan keseluruhan langkah penelitian diatas.



Gambar 3.1 Diagram Alir Metodologi Penelitian

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB IV

ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 Tahap Define (Identifikasi Masalah)

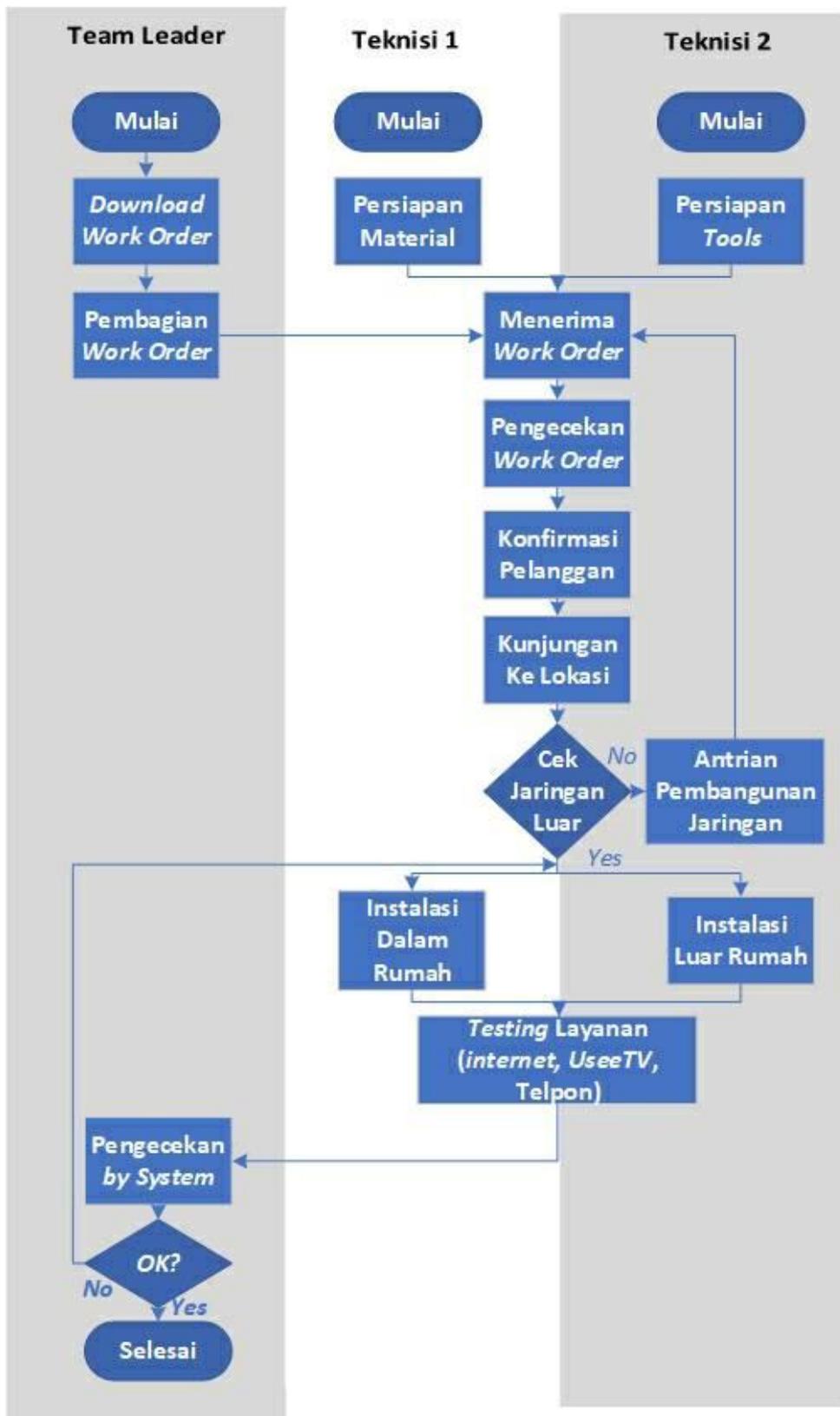
Pada langkah identifikasi masalah dilakukan proses *Define* yakni tahap yang pertama adalah mengidentifikasi proses apa saja yang dilakukan oleh unit bisnis Gubeng PT. TLKM dan menentukan masalahnya. Adapun masalah yang terjadi pada pada layanan unit bisnis Gubeng PT. TLKM akan peneliti gunakan untuk penelitian lebih lanjut guna mengurangi tingkat kegagalan layanan dan tahap mencapai layanan yang berkualitas.

Pada pekerjaan *provisioning* dibutuhkan 2 teknisi lapangan untuk menyelesaikan pekerjaan sedangkan untuk *assurance* (penjaminan) membutuhkan 1 teknisi untuk menyelesaikan *work order*.

Berdasarkan hasil observasi dilapangan, maka dapat diketahui alur kerja *provisioning* (pasang baru) pada unit Gubeng yang dapat di lihat pada Gambar 4.1 Alur Pekerjaan *Provisioning* (pasang baru) dan untuk alur pekerjaan *Assurance* (penjaminan) dapat di lihat pada Gambar 4.2 Alur Pekerjaan *Assurance* (penjaminan).

Rata-rata waktu yang untuk pengerjaan *provisioning* (pasang baru) dan *assurance* (penjaminan). Untuk mengerjakan 1 tiket *assurance* (penjaminan), seorang teknisi lapangan membutuhkan waktu rata-rata 59 menit 50 detik atau dibulatkan menjadi 1 jam. Detail perhitungan dapat dilihat pada Tabel 4.1 Rata-rata durasi pekerjaan *assurance* (penjaminan).

Sedangkan untuk rata-rata pekerjaan *Provisioning* (pasang baru) membutuhkan waktu 1 jam 29 menit 48 detik atau dibulatkan menjadi 1 jam 30 menit. Dengan 2 orang teknisi yang mengerjakan atau bida di sebut 1 tim. Detail dapat di lihat pada Tabel 4.2 Rata-rata durasi pekerjaan *Provisioning* (pasang baru).



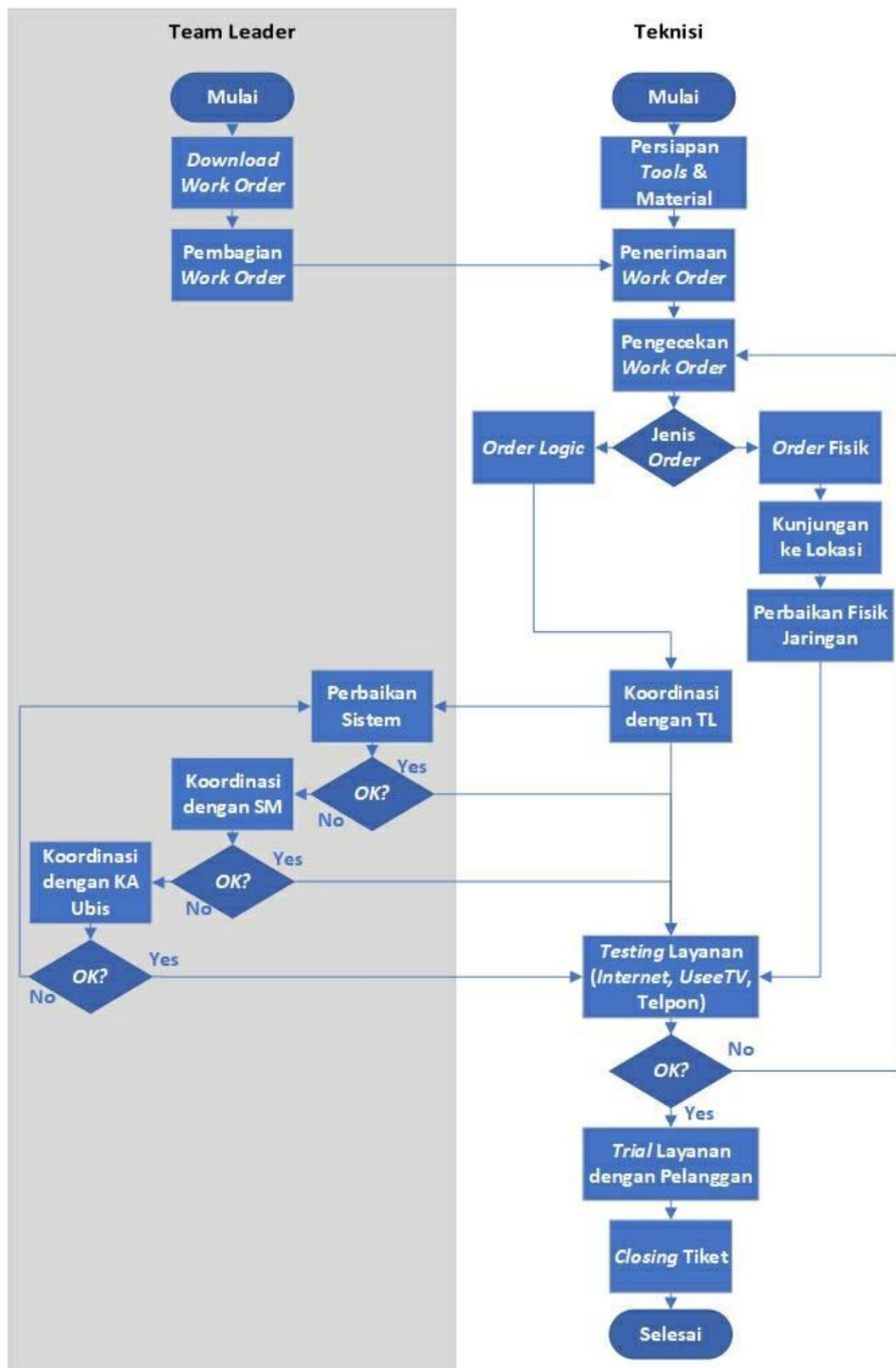
Gambar 4.1 Alur Pekerjaan *Provisioning* (pasang baru)

Tabel 4.1 Rata-rata durasi pekerjaan *Provisioning* (pasang baru)

Bulan ke-	Jumlah PS / bulan	Rata-rata durasi
1	316	02:14:27
2	240	01:38:21
3	373	01:15:17
4	338	01:33:52
5	322	02:15:05
6	253	01:04:33
7	364	01:11:17
8	369	01:19:35
9	307	01:15:38
10	352	01:13:32
11	274	01:58:56
12	385	01:09:47
Grand Total	3893	01:29:48

Tabel 4.2 Rata-rata durasi pekerjaan *assurance* (penjaminan)

Bulan ke-	Jumlah Tiket / bulan	Rata-rata durasi
1	2442	00:57:35
2	1882	00:50:25
3	1637	00:47:12
4	1511	01:06:21
5	1562	01:04:13
6	1125	00:45:48
7	2002	01:15:21
8	1624	01:09:34
9	1169	00:48:28
10	1431	01:14:31
11	1027	00:54:32
12	2929	00:57:47
Grand Total	20341	00:59:50



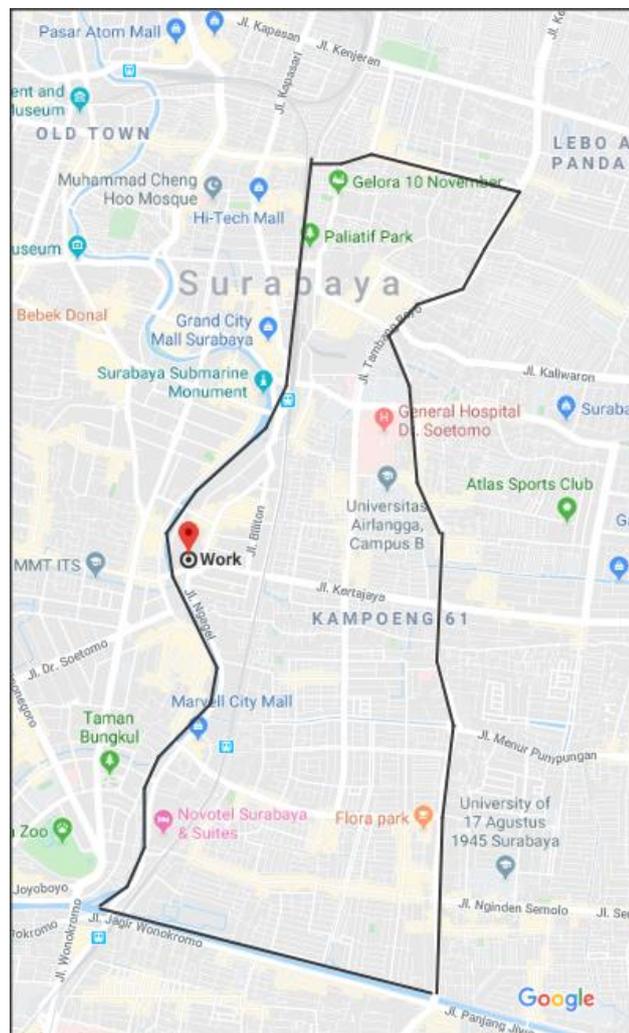
Gambar 4.2 Alur Pekerjaan Assurance (penjaminan)

4.2 Tahap *Measure* (Pengumpulan Data)

Melakukan pengumpulan data dan pengukuran data awal sesuai permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya.

4.2.1 Peta Wilayah

Luas wilayah Unit bisnis Gubeng saat ini sebesar 13,27 km². Dengan *mapping territory* pada Gambar 4.3 *Mapping territory* Gubeng.



Gambar 4.3 *Mapping territory* Gubeng

Terdiri dari 4 kecamatan dan 11 kelurahan serta terdiri dari 183.729 penduduk. Dengan sebaran perekonomian pada Tabel 4.3 Perekonomian Gubeng.

Tabel 4.3 Perekonomian Gubeng

Perekonomian	Jumlah
Industri Sedang	85
Mini Market	47
Resto / Rumah Makan	36
Industri Besar	21
Bank	21
Cluster Perumahan	12
Hotel	8
Pasar	5
Supermarket	3

Sumber : <https://bps.go.id>

Untuk mendukung pelayanan maksimal, unit bisnis gubeng di *support* oleh 34 perangkat dengan detail yang dapat dilihat pada Tabel 4.4 Perangkat dan lokasi.

Tabel 4.4 Perangkat dan lokasi

NO	FEEDER	NAMA ODC		NODE/LOKASI	ODC
		PROJECT	KR-11		
1	FEEDER 4	ODC FAJ	ODC-MYR-FCD	Jl. Gubeng Kertajaya 9 B Dalam	FCD
2	FEEDER 4	ODC FAD	ODC-MYR-FCA	Jl. Gubeng Airlangga 1	FCA
3	FEEDER 4	ODC FF	ODC-MYR-FCC	Jl. Gubeng Kertajaya 7C	FCC
4	FEEDER 4	ODC FJ	ODC-MYR-FBZ	Jl. Gubeng Jaya SR	FBZ
5	FEEDER 5	ODC FAC	ODC-MYR-FCE	Jl. Nagel Jaya Utara (Pegasus)	FCE
6	FEEDER 5	ODC FM	ODC-MYR-FCJ	Jl. Gubeng Kertajaya 12 C	FCJ
7	FEEDER 5	ODC FAH	ODC-MYR-FCF	Jl. Pucang Sewu (dgn. Kelurahan)	FCF
8	FEEDER 5	ODC FAM	ODC-MYR-FCG	Jl. Pucang Anom Timur 2	FCG
9	FEEDER 5	ODC FAG	ODC-MYR-FCH	Jl. Pucangan 3	FCH
10	FEEDER 6	ODC FW	ODC-MYR-FCN	Jl. Ngagel (Spongebob)	FCN
11	FEEDER 6	ODC FK	ODC-MYR-FCP	Jl. Gubeng Kertajaya 6	FCP
12	FEEDER 6	ODC FFP	ODC-MYR-FFP	Jl. Ngagel Jaya Tengah	FFP

NO	FEEDER	NAMA ODC		NODE/LOKASI	ODC
		PROJECT	KR-11		
13	FEEDER 6	ODC FAP	ODC-MYR-FCK	Jl. Jawa (Depan Kantor Pos)	FCK
14	FEEDER 6	ODC FG	ODC-MYR-FCL	Jl. Sulawesi	FCL
15	FEEDER 6	ODC FA	ODC B-MYR-FCM	Jl. Sumatra (Telkom Gubeng)	FCM
16	FEEDER 7	ODC FP	ODC-MYR-FCV	Jl. KedunG Sroko 4	FCV
17	FEEDER 7	ODC FT	ODC-MYR-FCQ	Jl. Jedong	FCQ
18	FEEDER 7	ODC FH	ODC-MYR-FCW	Jl. Tapak Siring	FCW
19	FEEDER 7	ODC FAQ 1	ODC B-MYR-FCS	JL.PACAR KELING (DPN WARUNG IJO)	FCS
20	FEEDER 7	ODC FAQ 2	ODC B-MYR-FCT	JL. PACAR KELING (DPN WARTEL)	FCT
21	FEEDER 7	ODC FAQ 3	ODC B-MYR-FCU	JL. PACAR KELING / JOLOTUNDO BARU	FCU
22	FEEDER 8	ODC FFK	ODC-MYR-FFK	KARANG WISMO / KARANG MENUR	FFK
23	FEEDER 8	ODC FE	ODC-MYR-FCX	Jl. Nanas	FCX
24	FEEDER 8	ODC FV	ODC-MYR-FCY	Jl. Tambak Sari	FCY
25	FEEDER 8	ODC FR	ODC-MYR-FCZ	Jl. Karang Gayam	FCZ
26	FEEDER 8	ODC FS	ODC-MYR-FDA	Jl. Bogen 2	FDA
27	FEEDER 8	ODC FAF	ODC-MYR-FDD	Jl. Ploso 1	FDD
28	FEEDER 8	ODC FU	ODC-MYR-FDE	Jl. Ploso 8 C	FDE
29	FEEDER 8	ODC FFM	ODC-MYR-FFM	TAMBAKSARI	FFM
30	FEEDER 8	ODC FFN	ODC-MYR-FFN	KERTAJAYA GG 1 / GUBENG AIRLANGGA	FFN
31	FEEDER 8	ODC FH	ODC-MYR-FH	KARMEN / MOESTOPO	FH
32	FEEDER 8	ODC FLG	ODC-MYR-FLG	GRESIKAN	FLG
33	FEEDER 8	ODC FLH	ODC-MYR-FLH	GRESIKAN / PLOSO	FLH
34	FEEDER 8	ODC FLJ	ODC-MYR-FLJ	JOLOTUNDO	FLJ

Unit bisnis Gubeng terbagi menjadi 5 *Feeder* yang meliputi 34 node ODC (lokasi kerja).

Pekerjaan teknis yang di lakukan pada *territory* adalah untuk mendukung permintaan pelanggan di antaranya :

1. Pasang Baru (*Provisioning* (pasang baru))
2. Penjaminan (*Assurance* (penjaminan))
3. Migrasi (*Cooper to Fiber*)
4. Penjualan

Pada pembahasan kali ini hanya di fokuskan pada point 1 dan 2 yaitu Pasang Baru (*Provisioning* (pasang baru)) dan Penjaminan (*Assurance* (penjaminan)).

4.2.2 Jumlah Pelanggan

Data wilayah pelanggan adalah data lokasi pelanggan dalam 11 kelurahan dalam penanganan unit bisnis Gubeng PT. TLKM dengan jumlah pelanggan total pelanggan Gubeng adalah sebesar 26,428 pelanggan. Detail jumlah pelanggan dapat dilihat pada Tabel 4.5 Jumlah Pelanggan.

Tabel 4.5 Jumlah Pelanggan

Kelurahan	Jumlah pelanggan
NGAGEL REJO	3,957
BARATAJAYA	3,553
AIRLANGGA	3,181
GUBENG	2,948
PUCANG SEWU	2,940
KERTAJAYA	2,645
PACARKEKELING	2,083
NGAGEL	1,779
TAMBAKSARI	1,250
PLOSO	1,115
PACARKEKEMBANG	977
Grand Total	26,428

4.2.3 Jumlah Karyawan

Unit bisnis Gubeng di pimpin oleh 1 Kepala Unit Bisnis yang membawahi berbagai bidang pekerjaan yang di kerjan oleh beberapa mitra, yaitu penjualan yang di pimpin oleh *Supervisor (SPV) sales agent*, Mitra dalam pekerjaan Migrasi dan Mitra TA yang membawahi 2 TL *assurance* (penjaminan) dan 1 TL *provisioning* (pasang baru).

Tabel 4.6 Jumlah Karyawan

Tim Member	Jumlah (orang)
TEKNISI ASSURANCE	10
TEKNISI PROVISIONING	16
TIM LEADER ASSURANCE 1	1
TIM LEADER PROVISIONING GBG	1
TIM LEADER ASSURANCE 2	1
WAREHOUSE (GUDANG)	1
Grand Total	30



Gambar 4.4 Struktur Organisasi Unit Bisnis Gubeng

Pada tulisan kali ini difokuskan pada pekerjaan Pasang Baru (*Provisioning*) dan Penjaminan (*Assurance*). Sehingga data SDM teknisi dapat dilihat pada Tabel 4.6 Jumlah Karyawan.

Data SDM (Sumber Daya Manusia) yang ada pada unit bisnis Gubeng PT. TLKM diperlukan untuk mengetahui efektifitas jumlah SDM terhadap wilayah kerja dan waktu kerja.

4.2.4 Jumlah Work order

4.2.4.1 Work order Assurance (penjaminan)

Berdasarkan data penelitian yang berhasil dikumpulkan periode Desember 2018 sampai dengan November 2019 dapat dianalisa dan terlihat pada Tabel 4.7 Jumlah tiket *assurance* (penjaminan) unit bisnis Gubeng per bulan.

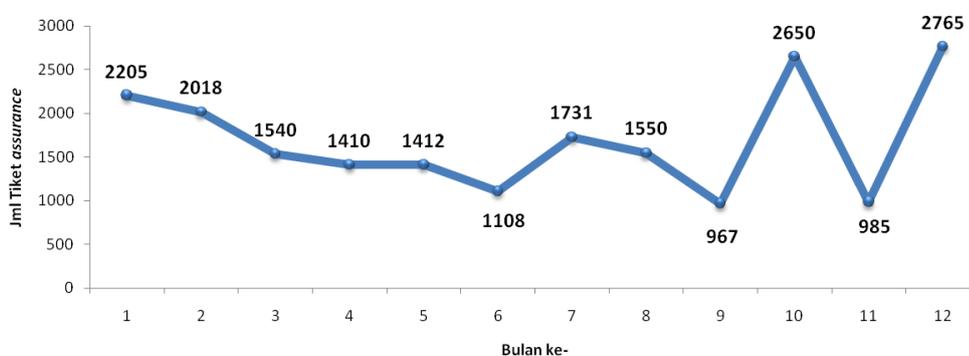
Tabel 4.7 Jumlah tiket *assurance* (penjaminan) unit bisnis Gubeng per bulan

Bulan ke-	Jumlah Tiket	Jumlah Hari per Bulan	Rata-rata / hari (tiket)
1	2205	31	71
2	2018	28	72
3	1540	31	50
4	1410	30	47
5	1412	31	46
6	1108	30	37
7	1731	31	56
8	1550	31	50
9	967	30	32
10	2650	31	85
11	985	30	33
12	2765	31	89

Rata-rata penjaminan tertinggi terjadi pada bulan ke- 12 sebesar 89 tiket per hari, sedangkan jumlah penjaminan terkecil terdapat pada bulan ke- 9 yakni sebesar 967 tiket dengan rata-rata per hari 32 tiket. Sedangkan rata-rata penjaminan pada bulan ke-1 sampai dengan bulan ke-12 adalah 1,695 tiket per bulan. Detail rata-rata dapat dilihat pada Tabel 4.7 Jumlah tiket *assurance* (penjaminan) unit bisnis Gubeng per bulan.

Berdasarkan nilai tersebut maka dapat diketahui bahwa rata-rata kerja teknisi lapangan perhari adalah 6 sampai 7 tiket per hari per teknisi lapangan.

Berdasarkan hasil olah data pada data jumlah penjaminan pada unit Gubeng diatas dapat dilihat bahwa trend penjaminan masih belum konsisten. Terjadi penurunan sampai di bulan ke- 6 namun terjadi peningkatan di bulan ke-7 dan penurunan kembali sampai di bulan ke-9. Namun terjadi lonjakan di bulan 10 dan terjadi lagi di bulan ke- 12. Detail terlihat pada Gambar 4.5 Grafik Jumlah tiket *assurance* (penjaminan) per bulan.



Gambar 4.5 Grafik Jumlah tiket *assurance* (penjaminan) per bulan

4.2.4.2 *Work order provisioning* (pasang baru)

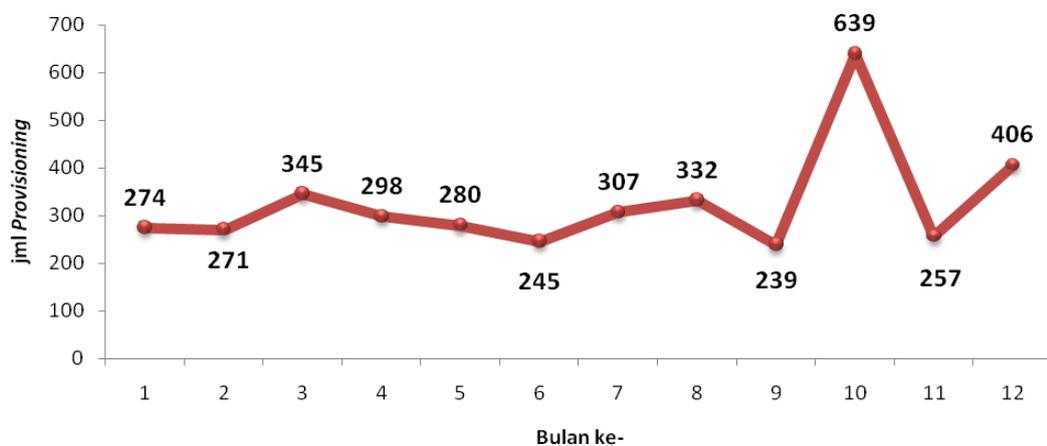
Work order provisioning (pasang baru) pada unit Gubeng dari bulan Desember 2018 sampai November 2019 dapat dilihat pada Tabel 4.8 Jumlah *provisioning* (pasang baru) unit bisnis Gubeng per bulan.

Berdasarkan Gambar 4.6 Grafik Jumlah *Provisioning* (pasang baru) Unit Gubeng dapat dilihat bahwa jumlah *provisioning* (pasang baru) unit Gubeng mulai stabil pada bulan ke- 7 dan ke - 8. Sedangkan pada bulan pertama mengalami kenaikan dan penurunan cukup signifikan atau dapat disebut dengan belum stabil. Jumlah pemasangan baru terbesar terjadi pada bulan ke – 10 yakni sebanyak 639 produk dan jumlah pemasangan terkecil ada pada bulan ke-9 yaitu 239 produk.

Tabel 4.8 Jumlah *work order provisioning* (pasang baru) unit bisnis Gubeng per bulan

Bulan ke-	Jml Provisioning / bln	Jml Hari per Bulan	Rata-rata / hari (PS)
1	274	31	9
2	271	28	10
3	345	31	11
4	298	30	10
5	280	31	9
6	245	30	8
7	307	31	10
8	332	31	11
9	239	30	8
10	639	31	21
11	257	30	9
12	406	31	13

Sedangkan untuk rata-rata pemasangan baru unit Gubeng dapat dilihat pada Tabel 4.8 Jumlah *provisioning* (pasang baru) unit bisnis Gubeng per bulan. Berdasarkan nilai tersebut maka dapat diketahui bahwa rata-rata kerja teknisi lapangan perhari adalah hanya 1 sampai 2 tiket per hari per teknisi lapangan.



Gambar 4.6 Grafik Jumlah *Provisioning* (pasang baru) Unit Gubeng

4.3 Tahap Analyze (Pembahasan)

Pada tahap ini di lakukan perhitungan menggunakan metode FMEA dengan menghitung *Severity*, *Occurance*, dan *Detection* serta menganalisis dengan metode *Time and Territory Management*.

4.3.1 Analisis *Severity*, *Occurance*, dan *Detection* dengan FMEA

Menentukan angka untuk *Severity*, *Occurance*, dan *Detection* dengan cara melakukan *Group Discussion* dengan pihak teknisi lapangan dan pihak *management* perusahaan. *Group Discussion* dilakukan di Unit Bisnis Gubeng, dengan melibatkan Kepala Unit, *Site Manager*, *TL Provisioning* (pasang baru) dan 2 *TL Assurance* (penjaminan).

4.3.1.1 *Severity*

Severity (*S*) adalah deskripsi dari penilaian keseriusan efek dari bentuk kegagalan yang dapat di perbaiki dan bagaimana kegagalan tersebut bisa terjadi. Ranking di berikan dari angka 1 dengan bentuk kegagalan tidak memiliki efek samping hingga 10 yaitu bentuk kegagalan yang mengakibatkan penjaminan jaringan hingga jaringan berhenti serta mengancam keselamatan pekerja.

Tabel 4.9 *Severity Provisioning* (pasang baru)

No	<i>Provisioning</i> (pasang baru)	Ka Unit	Site Mgr	TL Prov	TL Assurance 1	TL Assurance 2	Mean
1.	Persiapan Material	4	4	4	4	4	4
2.	Persiapan Tools	4	3	3	4	5	4
3.	Work Order	9	10	8	9	9	9
4.	Pengecekan Work Order	3	2	2	3	3	3
5.	Konfirmasi Pelanggan (call/sms)	7	6	7	7	7	7
6.	Kunjungan ke Lokasi	7	7	8	7	6	7
7.	Instalasi Dalam rumah	4	3	3	3	4	3
8.	Cek jaringan Luar (ODP)	3	3	4	3	3	3
9.	Testing Layanan Internet useeTV, Telepon	3	2	4	3	3	3

Skor tertinggi untuk nilai *severity provisioning* (pasang baru) adalah pada proses *work order* dengan skor 9. Hal ini dikarenakan pada proses tersebut mengakibatkan penjaminan jaringan hingga teknisi lapangan berhenti. Detail tertuang pada Tabel 4.9 *Severity Provisioning* (pasang baru).

Sedangkan untuk skor *severity assurance* (penjaminan), nilai tertinggi ada pada proses Perbaikan Fisik Jaringan dengan skor 8. Hal ini disebabkan karena kegagalan tersebut mengakibatkan penjaminan jaringan yang cukup serius. Detail terdapat pada Tabel 4.10 *Severity Assurance* (penjaminan).

Tabel 4.10 *Severity Assurance* (penjaminan)

No	Assurance (penjaminan)	Ka Unit	Site Mgr	TL Prov	TL Assurance 1	TL Assurance 2	Mean
1.	Persiapan Material	4	4	4	4	4	4
2.	Menerima Work Order	3	3	4	3	3	3
3.	Pengecekan Work Order	3	3	3	3	3	3
4.	Order Logic	3	3	4	3	2	3
5.	Koordinasi TL	3	2	4	3	2	3
6.	Order Fisik	3	2	4	3	3	3
7.	Kunjungan ke Lokasi	7	7	7	7	6	7
8.	Perbaikan Fisik Jaringan	8	8	8	8	7	8
9.	Koordinasi TL	3	3	3	3	4	3
10.	Testing Layanan Internet useTV, Telepon	3	2	3	3	4	3
11.	Konfirmasi Pelanggan	7	7	8	7	7	7
12.	Trial layanan dengan pelanggan	3	3	4	3	2	3
13.	Closed Tiket	1	1	1	1	1	1

4.3.1.2 Occurance

Keterjadian (*Occurrence* (O)) adalah deskripsi dari nilai sesering apa penyebab kegagalan spesifik dari suatu proses tersebut terjadi. Ranking di berikan dari angka 1 dengan bentuk kegagalan yang dapat di *remote* dan kemungkinan terjadi kegagalan adalah 1 dari 1,500,000 kegiatan hingga ranking 10 yaitu

bentuk kegagalan yang sangat tinggi dan kemungkinan terjadi adalah 1 dari 2 kegiatan.

Skor tertinggi pada *occurance provisioning* (pasang baru) adalah pada work order, kunjungan ke lokasi dan instalasi dalam rumah dengan masing-masing skor adalah 6. Hal ini di nilai oleh tim karena keterjadian penyebab kegagalan adalah sedang dengan keterjadian 1 kali dalam 80 kegiatan. Detail tertuang pada Tabel 4.11 *Occurance Provisioning* (pasang baru).

Tabel 4.11 *Occurance Provisioning* (pasang baru)

No	<i>Provisioning</i> (pasang baru)	Ka Unit	Site Mgr	TL Prov	TL Assurance 1	TL Assurance 2	Mean
1.	Persiapan Material	2	2	2	2	3	2
2.	Persiapan Tools	2	1	3	2	1	2
3.	Work Order	6	6	5	6	6	6
4.	Pengecekan Work Order	2	1	3	2	2	2
5.	Konfirmasi Pelanggan (call/sms)	2	3	1	2	3	2
6.	Kunjungan ke Lokasi	6	6	6	6	6	6
7.	Instalasi Dalam rumah	6	5	5	6	6	6
8.	Cek jaringan Luar (ODP)	2	1	1	2	3	2
9.	Testing Layanan Internet useeTV, Telepon	3	2	4	3	3	3

Score occurance assurance (penjaminan) tertinggi adalah pada proses kunjungan ke lokasi dan perbaikan fisik jaringan dengan masing-masing skor adalah 8. Hal ini dikarnakan keterjadian kegagalan tinggi, dengan keterjadian 1 dari 8 kegiatan. Tertuang pada Tabel 4.12 *Occurance Assurance* (penjaminan).

Tabel 4.12 *Occurance Assurance* (penjaminan)

No	Assurance (penjaminan)	Ka Unit	Site Mgr	TL Prov	TL Assurance 1	TL Assurance 2	Mean
1.	Persiapan Tools dan Material	2	3	1	2	3	2
2.	Menerima Work Order	2	2	3	2	1	2
3.	Pengecekan Work Order	2	3	2	2	2	2
4.	Order Logic	2	1	3	2	2	2
5.	Koordinasi TL	2	1	2	2	3	2
6.	Order Fisik	2	2	2	2	3	2
7.	Kunjungan ke Lokasi	8	7	7	8	8	8
8.	Perbaikan Fisik Jaringan	8	8	8	8	7	8
9.	Koordinasi TL	2	1	2	2	2	2
10.	Testing Layanan Internet useeTV, Telepon	3	2	3	3	4	3
11.	Konfirmasi Pelanggan	4	3	4	4	4	4
12.	Trial layanan dengan pelanggan	4	3	4	4	4	4
13.	Closed Tiket	1	2	1	1	1	1

4.3.1.3 *Detection*

Deteksi (*Detection* (D)) merupakan penilaian dari kemungkinan proses tersebut dapat mendeteksi penyebab potensial terjadinya suatu bentuk kegagalan. Ranking di berikan dari angka 1 dengan ukuran kemampuan alat kontrol untuk mendeteksi bentuk dan penyebab kegagalan sangat tinggi hingga ranking 10 yaitu tidak adanya alat pengontrol yang mendeteksi.

Dapat dilihat pada Tabel 4.13 *Detection Provisioning* (pasang baru) skor tertinggi pada *detection provisioning* (pasang baru) ada pada proses Instalasi dalam rumah dan Cek jaringan luar dengan masing-masing skor adalah 4. Proses ini dinyatakan bahwa kemampuan alat kontrol untuk mendeteksi bentuk dan penyebab kegagalan tinggi.

Tabel 4.13 *Detection Provisioning* (pasang baru)

No	<i>Provisioning</i> (pasang baru)	Ka Unit	Site Mgr	TL Prov	TL Assurance 1	TL Assurance 2	Mean
1.	Persiapan Material	2	3	1	2	1	2
2.	Persiapan Tools	2	2	2	2	2	2
3.	Work Order	2	3	1	2	3	2
4.	Pengecekan Work Order	2	3	3	2	1	2
5.	Konfirmasi Pelanggan (call/sms)	2	1	3	2	3	2
6.	Kunjungan ke Lokasi	2	3	1	2	1	2
7.	Instalasi Dalam rumah	4	5	4	4	4	4
8.	Cek jaringan Luar (ODP)	4	4	5	4	4	4
9.	Testing Layanan Internet use TV, Telepon	2	1	2	2	1	2

Sedangkan untuk skor *detection assurance* (penjaminan) tertinggi ada pada proses perbaikan fisik jaringan yaitu dengan skor 7. Yang menyatakan kemampuan alat kontrol untuk mendeteksi bentuk dan penyebab kegagalan sangat rendah. Terlihat pada Tabel 4.14 *Detection Assurance* (penjaminan).

Tabel 4.14 *Detection Assurance* (penjaminan)

No	<i>Assurance</i> (penjaminan)	Ka Unit	Site Mgr	TL Prov	TL Assurance 1	TL Assurance 2	Mean
1.	Persiapan Tools dan Material	2	1	2	2	2	2
2.	Menerima Work Order	2	2	3	2	2	2
3.	Pengecekan Work Order	2	2	2	2	3	2
4.	Order Logic	2	2	1	2	3	2
5.	Koordinasi TL	2	3	1	2	2	2

No	Assurance (penjaminan)	Ka Unit	Site Mgr	TL Prov	TL Assurance 1	TL Assurance 2	Mean
6.	Order Fisik	2	2	3	2	2	2
7.	Kunjungan ke Lokasi	2	2	2	2	2	2
8.	Perbaikan Fisik Jaringan	7	8	7	7	7	7
9.	Koordinasi TL	2	3	2	2	2	2
10.	Testing Layanan Internet useTV, Telepon	2	1	3	2	2	2
11.	Konfirmasi Pelanggan	2	3	1	2	1	2
12.	Trial layanan dengan pelanggan	2	2	2	2	3	2
13.	Closed Tiket	1	1	1	1	1	1

4.3.1.4 Risk Priority Number (RPN)

Nomor Prioritas Resiko (*Risk Priority Number (RPN)*) merupakan angka prioritas resiko yang didapatkan dari perkalian *Severity*, *Occurrence*, dan *Detection*. RPN merupakan nilai prioritas dari resiko kualitas yang dijadikan acuan bagi perusahaan untuk melakukan perbaikan terhadap masalah-masalah kualitas.

Dengan persamaan sebagai berikut :

$$RPN = S * O * D \dots\dots\dots (4.1)$$

Keterangan :

RPN = *Risk Priority Number*

S = *Severity* (skor)

O = *Occurance* (skor)

D = *Detection* (skor)

Tabel 4.15 RPN *Provisioning* (pasang baru)

No	Proses	FMEA			
	<i>Provisioning</i> (pasang baru)	Severity	Occurance	Detecttion	RPN
1	Persiapan Material	4	2	2	16
2	Persiapan Tools	4	2	2	16
3	Work Order	9	6	2	108
4	Pengecekan Work Order	3	2	2	12
5	Konfirmasi Pelanggan (call/sms)	7	2	2	28
6	Kunjungan ke Lokasi	7	6	2	84
7	Instalasi Dalam rumah	3	6	4	72
8	Cek jaringan Luar (ODP)	3	2	4	24
9	Testing Layanan Internet useeTV, Telepon	3	3	2	18

Pada proses kerja *provisioning* (pasang baru) sebagai penyumbang terbesar nilai kegagalan adalah *work order* dengan nilai 108. Detail dapat dilihat pada Tabel 4.15 RPN *Provisioning* (pasang baru). Dari nilai tersebut dan hasil dari *Group Discussion* diketahui bahwa faktor penyebab terjadinya masalah dari peringkat RPN *provisioning* (pasang baru) tersebut dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. *Underload*

Pada Tabel 4.8 Jumlah *Provisioning* (pasang baru) unit bisnis Gubeng per bulan diketahui bahwa rata-rata pekerjaan perhari adalah 11 permintaan yang dikerjakan oleh 16 teknisi lapangan (Tabel 4.6 Jumlah Karyawan). Dimana dalam pengerjaan *provisioning* (pasang baru) membutuhkan 2 teknisi lapangan (Gambar 4.1 Alur Pekerjaan Provisioning) . Dari sini dapat dihitung bahwa rata-rata per hari teknisi lapangan hanya mengerjakan 1 sampai 2 *work order* per tim. Hal ini disebabkan karena jumlah *work order* yang tidak sebanding dengan ketersediaan teknisi.

Tabel 4.16 RPN Assurance (penjaminan)

No	Proses	FMEA			
	Assurance (penjaminan)	Severity	Occurance	Detecttion	RPN
1	Persiapan Material	4	2	2	16
2	Menerima Work Order	3	2	2	12
3	Pengecekan Work Order	3	2	2	12
4	Order Logic	3	2	2	12
5	Koordinasi TL	3	2	2	12
6	Order Fisik	3	2	2	12
7	Kunjungan ke Lokasi	7	8	2	112
8	Perbaikan Fisik Jaringan	8	8	7	448
9	Koordinasi TL	3	2	2	12
10	Testing Layanan Internet useeTV, Telepon	3	3	2	18
11	Konfirmasi Pelanggan	7	4	2	56
12	Trial layanan dengan pelanggan	3	4	2	24
13	Closed Tiket	1	1	1	1

Pada proses kerja *assurance* (penjaminan) sebagai penyumbang terbesar nilai kegagalan secara berurutan adalah sebagai berikut :

1. Perbaikan fisik jaringan pada *assurance* (penjaminan) dengan nilai RPN terbesar yaitu 448.
2. Kunjungan ke lokasi pada bagian *assurance* (penjaminan) dengan nilai RPN sebesar 112

Detail nilai RPN (*Risk Priority Number*) terlihat pada Tabel 4.16 RPN Assurance (penjaminan). Dari nilai di atas dan hasil dari *Group Discussion* di ketahui bahwa faktor-faktor penyebab terjadinya masalah dari peringkat RPN *assurance* (penjaminan) terbesar pada unit bisnis Gubeng dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Overload

Pada Tabel 4.7 Jumlah tiket *assurance* (penjaminan) unit bisnis Gubeng per bulan, diketahui bahwa rata-rata pekerjaan perhari adalah 56 permintaan yang dikerjakan oleh 10 teknisi lapangan ((Tabel 4.6 Jumlah Karyawan). Dimana dalam pengerjaan *assurance* (penjaminan) membutuhkan 1 teknisi

lapangan (Gambar 4.2 Alur Pekerjaan Assurance) . Dari sini dapat dihitung bahwa rata-rata per hari teknisi lapangan mengerjakan 6 sampai 7 *work order*.

Overload merupakan penyebab terbesar terjadinya penjaminan pada unit Gubeng. *Overload* terjadi dikarenakan beberapa aspek yakni pelanggan semakin banyak maka pemakaian semakin besar sehingga kapasitas yang tersedia terbagi menjadi lebih banyak ke pelanggan dan kadang terjadi masalah dalam pembagian koneksi.

2. Dari hasil penjualan otomatis berpengaruh terhadap bertambahnya jumlah pelanggan unit bisnis Gubeng.
3. Jaringan makin luas membuat beban berlebih dan banyak terjadi kerusakan sehingga perlu banyak *maintenance*.
4. *Force majeure* yakni banyak pembangunan jalan di Gubeng yang mengganggu jaringan yang tersedia pada unit bisnis Gubeng.
5. Jadwal peremajaan perangkat seperti pindah tiang, pindah ODP, ganti ODP karena digigit Tikus dan lain sebagainya

4.3.2 Time and Territory Management

4.3.2.1 Analisa nilai Account Analysis (AA)

Nilai *Account Analysis* AA adalah jumlah kunjungan yang harus dilakukan dalam satu tahun (kunjungan), nilai di dapat dari jumlah kunjungan teknisi lapangan di bulan Desember 2018 sampai dengan November 2019.

Tabel 4.17 Total kunjungan *Assurance* (penjaminan) setiap minggu selama 1 tahun

MINGGU KE -	BULAN KE -												JML
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	539	508	426	389	371	94	388	372	292	283	192	723	4,577
2	601	491	372	331	353	330	411	392	269	492	286	699	5,027
3	606	602	372	355	434	341	434	461	285	280	248	749	5,167
4	459	417	370	335	254	343	498	325	121	1595	259	594	5,570
Jumlah	2205	2018	1540	1410	1412	1108	1731	1550	967	2650	985	2765	20,341

Nilai AA (*Account Analysis*) atau jumlah kunjungan yang harus di lakukan pada unit bisnis Gubeng untuk pekerjaan *Assurance* (penjaminan) dalam 1 tahun adalah 20,341 kunjungan. Detail kunjungan untuk *Assurance* (penjaminan) dapat dilihat pada Tabel 4.17 Total kunjungan *Assurance* (penjaminan) setiap minggu selama 1 tahun.

Sedangkan nilai AA (*Account Analysis*) untuk pekerjaan *Provisioning* (pasang baru) unit bisnis Gubeng adalah 3,893 kunjungan. Detail jumlah kunjungan *Provisioning* (pasang baru) tertuang dan dapat di lihat pada Tabel 4.18 Total kunjungan *Provisioning* (pasang baru) setiap minggu selama 1 tahun.

Tabel 4.18 Total kunjungan *Provisioning* (pasang baru) setiap minggu selama 1 tahun

MINGGU KE -	BULAN KE -												JML
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	64	67	44	74	64	15	66	66	75	68	50	65	718
2	72	57	75	68	86	72	80	90	77	85	77	98	937
3	72	90	98	73	88	74	81	82	53	77	49	136	973
4	66	57	128	83	42	84	80	94	34	409	81	107	1265
Jumlah	274	271	345	298	280	245	307	332	239	639	257	406	3893

4.3.2.2 Analisa nilai *Work Load Analysis* (WLA)

Langkah pertama harus di ketahui nilai T_{perj} , dari persamaan sebagai berikut :

$$T_{Perj} = \frac{JTS}{Kecp_{rerata} \times JKE} \dots\dots\dots(4.2)$$

Keterangan :

JTS = Jarak tempuh setahun (km.hari)

Kecp_rerata = Kecepatan rerata peng-cover-an (km/jam).

JKE = Jam kerja efektif sehari (jam).

JTS atau Jarak Tempuh Terjauh (km.hari) di dapat dari pengukuran langsung menggunakan *mobile* aplikasi *Relive*. Aplikasi ini digunakan oleh masing-masing teknisi pada saat melakukan perjalanan dari kantor menuju lokasi pelanggan untuk mengerjakan *work order*.

Kecep-rerata atau Kecepatan rerata oeng-coveran-an (km/jam) juga di dapat dari penggunaan *mobile* aplikasi *Relive*. Kecepatan penggunaan kendaraan teknisi tercatat lengkap di aplikasi *Relive*.

Jam Kerja Efektif sehari atau JKE (jam) di dapat dari jam kerja teknisi sehari yaitu 8 jam dikalikan dengan jumlah teknisi masing-masing pekerjaan.

Diketahui bahwa waktu total yang digunakan untuk melakukan perjalanan (Tperj) dari masing-masing nilai *provisioning* (pasang baru) dan *assurance* (penjaminan) adalah 4 hari. Detail hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 4.19 Tperj *Provisioning* (pasang baru) dan *Assurance* (penjaminan).

Tabel 4.19 Tperj *Provisioning* (pasang baru) dan *Assurance* (penjaminan)

JML Teknisi	Provisioning	8
	Assurance	10
JTS (km.hari)	Provisioning	10,068
	Assurance	12,586
Kecep_rerata (km/jam)		40
JKE (jam)	Provisioning	64
	Assurance	80
Tperj (hari)	Provisioning	4
	Assurance	4

T_Kerja_Sisa di dapat dari waktu kerja efektif dalam setahun setelah dikurangi hari libur dan cuti (hari) kemudian dikalikan dengan jumlah teknisi masing-masing pekerjaan.

Tperj atau Waktu total yang digunakan untuk melakukan perjalanan (hari) di dapat dari perhitungan menggunakan rumus 4.2.

Kemudian di ketahui nilai WMK (Waktu Membuat Kunjungan (hari)), dengan persamaan sebagai berikut :

$$WMK = T_Kerja_Sisa - Tperj \dots\dots\dots(4.3)$$

Keterangan :

T_Kerja_Sisa = Waktu kerja efektif dalam setahun setelah dikurangi hari libur dan cuti (hari)

Tperj = Waktu total yang digunakan untuk melakukan perjalanan (hari).

Tabel 4. 20 WMK *Provisioning* (pasang baru) dan *Assurance* (penjaminan)

JML Teknisi	Provisioning	8
	Assurance	10
Hari kerja efektif setelah di kurang cuti dalam 1 tahun, 5 hari kerja per minggu (hari)		228
T_Kerja_Sisa (hari)	Provisioning	1824
	Assurance	2280
Tperj (hari)	Provisioning	4
	Assurance	4
WMK (hari)	Provisioning	1820
	Assurance	2276

Langkah terakhir maka menganalisa nilai *Work Load Analysis* (WLA) dari masing-masing pekerjaan. Dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$WLA = \sum_{i=1}^4 \left(\frac{JPK(i)}{TJP} \times \frac{WMK \times JKE}{WPPKK(i)} \right) \dots\dots\dots(4.4)$$

Keterangan :

WLA = Jumlah kunjungan yang mampu dilakukan tenaga penjual dalam setahun (kunjungan).

JPK(i) = Rata-rata pelanggan per kategori kunjungan.

- TJP = Total Jumlah Pelanggan.
 WMK = Waktu membuat kunjungan (hari)
 JKE = Jam kerja efektif sehari (jam)
 WPPKK(i) = Waktu peng-cover-an per kategori kunjungan (jam/kunjungan).

Terlihat pada Tabel 4.20 WMK *Provisioning* (pasang baru) dan *Assurance* (penjaminan), setelah di lakukan analsisa terlihat bahwa waktu membuat kunjungan (WMK) dari pekerjaan *provisioning* (pasang baru) adalah 1,820 hari dan dari *assurance* (penjaminan) adalah 2,276 hari.

JPK(i) atau Rata-rata pelanggan per kategori kunjungan di dapat dari rata-rata jumlah kunjungan setiap minggu pada bulan Desember 2018 sampai dengan November 2019.

TJP adalah Total Jumlah Pelanggan didapat dari data jumlah kunjungan dari masing-masing pekerjaan selama 12 bulan atau 1 tahun. WMK atau Waktu membuat kunjungan (hari) di dapat dari hari kerja efektif unit bisnis Gubeng (T_Kerja Sisa) dikurangi dengan waktu perjalanan yang digunakan teknisi untuk menuju lokasi (Tperj).

Jam Kerja Efektif sehari atau JKE (jam) di dapat dari jam kerja teknisi sehari yaitu 8 jam dikalikan dengan jumlah teknisi masing-masing pekerjaan.

WPPKK(i) adalah Waktu peng-cover-an per kategori kunjungan (jam/kunjungan) didapat dari rata-rata waktu pengerjaan *work order* pada masing-masing pekerjaan.

Tabel 4.21 WLA *Assurance* (penjaminan)

Minggu ke- (i)	JPK (i)	TJP	WMK	JKE	WPPKK(i)	WLA (i)
1	381	20,341	2,276	80	1	3,414
2	419	20,341	2,276	80	1	3,750
3	431	20,341	2,276	80	1	3,854
4	464	20,341	2,276	80	1	4,155
WLA Assurance (penjaminan)						15,174

Diketahui jumlah kunjungan yang mampu di lakukan teknisi *assurance* (penjaminan) dalam 1 (satu) tahun dengan (*Work Load Analysis* (WLA)) adalah 15,174 kunjungan. Detail perhitungan dapat di lihat pada Tabel 4.21 WLA *Assurance* (penjaminan).

Tabel 4.22 WLA *Provisioning* (pasang baru)

Minggu ke- (i)	JPK (i)	TJP	WMK	JKE	WPPKK(i)	WLA (i)
1	60	3,893	1820	64	1.5	1,194
2	78	3,893	1820	64	1.5	1,558
3	81	3,893	1820	64	1.5	1,617
4	105	3,893	1820	64	1.5	2,103
WLA Provisioning (pasang baru)						6,471

Sedangkan untuk teknisi *provisioning* (pasang baru) nilai *Work Load Analysis* (WLA) tau jumlah kunjungan yang mampu di lakukan teknisi lapangan pada unit bisnis Gubeng adalah 6,471 kunjungan selama 1 tahun. Detail perhitungan dapat di lihat pada Tabel 4.22 WLA *Provisioning* (pasang baru).

4.3.2.3 Perbandingan *Account Analysis* AA dan *Work Load Analysis* (WLA)

Pada 1 wilayah idealnya di cover oleh seorang tenaga pelayanan, sehingga perbandingan *Account Analysis* AA dan *Work Load Analysis* (WLA) sebaiknya bernilai maksimal 1. Jika nilai yang di peroleh leboh besar dari 1 maka perlu di lakukan tinjauan ulang terhadap wilayah pelayanan yang ada.

Tabel 4.23 Perbandingan AA dan WLA

	AA	WLA	AA : WLA
Provisioning	3,893	6,471	0.60
Assurance	20,341	15,174	1.34

Dari hasil perhitungan dapat di lihat pada Tabel 4.23 Perbandingan AA dan WLA, diketahui bahwa nilai perbandingan AA dan WLA pekerjaan *provisioning* (pasang baru) adalah 0.60 sedangkan untuk *assurance* (penjaminan)

1.34. Nilai untuk pekerjaan *assurance* (penjaminan) lebih dari 1, oleh karena itu dilakukan tinjauan ulang untuk wilayah unit bisnis Gubeng.

4.4 Rancangan *Integrated Time and Territory Management (Improve)*

Dari hasil perbandingan antara *account analysis* (AA) dan *work load analysis* (WLA) pada pekerjaan *assurance* (penjaminan) diketahui bahwa nilai yang di hasilkan adalah lebih dari 1, yaitu sebesar 1.34 . Sedangkan untuk pekerjaan *provisioning* (pasang baru) masih berada di bawah angka 1, yaitu sebesar 0.60. Dimana hal ini menyatakan bahwa teknisi *assurance* (penjaminan) mengalami kelebihan beban pekerjaan atau *overload* sedangkan untuk teknisi *provisioning* (pasang baru) beban kerja masih dalam batas *underload*.

Oleh karena itu maka penulis memberikan rekomendasi perancangan untuk melakukan *integrasi* ulang teknisi *assurance* (penjaminan) dan teknisi *provisioning* (pasang baru) terhadap *territory* atau wilayah unit bisnis Gubeng.

Tabel 4.24 Rancangan *re-mapping* teknisi

		Jml Teknisi	AA (kunjungan)	WLA (kunjungan)	AA : WLA
Saat ini	Provisioning	8	3,893	6,471	0.6
	Assurance	10	20,341	15,174	1.34
Opsi 1	Provisioning	7	3,893	4,953	0.79
	Assurance	12	20,341	21,857	0.93
Opsi 2	Provisioning	6	3,893	3,638	1.07
	Assurance	14	20,341	29,755	0.68
Opsi 3	Provisioning	5	3,893	2,525	1.54
	Assurance	16	20,341	38,870	0.52

Penulis memberikan rekomendasi, pergeseran teknisi *provisioning* (pasang baru) untuk membatu teknisi *assurance* (penjaminan) dalam melakukan pekerjaan. Pada tahap selanjutnya di harapkan teknisi dapat melakukan pekerjaan secara *multitasking*.

Penulis melakukan beberapa rekomendasi pergeseran teknisi *provisioning* (pasang baru) dengan menghitung nilai dari AA dan WLA masing-masing

pekerjaan untuk evaluasi. Detail dapat dilihat pada tabel Tabel 4.24 Rancangan *re-mapping* teknisi.

Dari perhitungan dan evaluasi pada Tabel 4.24 Rancangan *re-mapping* teknisi di ketahui bahwa nilai perbandingan AA dan WLA yang paling ideal adalah pada opsi 1 yaitu di bawah 1 (satu) yaitu 0.79 untuk pekerjaan *provisioning* (pasang baru) dan 0.93 untuk pekerjaan *assurance* (penjaminan). Dengan 7 tim untuk mengerjakan *provisioning* (pasang baru) dan 12 orang teknisi untuk mengerjakan pekerjaan *assurance* (penjaminan).

Sedangkan untuk opsi 2 dan opsi 3 nilai dari perbandingan AA dan WLA masing-masing pekerjaan masih belum seimbang. Dominan lebih dari 1 (satu) untuk pekerjaan *assurance* (penjaminan) dan dibawah 1 untuk pekerjaan *provisioning* (pasang baru).

Dengan hasil perbandingan pada opsi 1 unit bisnis Gubeng dinyatakan ideal antara jumlah tenaga kerja SDM atau teknisi lapangan dengan jumlah kunjungan yang harus dilakukan oleh teknisi lapangan di unit bisnis Gubeng. Sehingga pelayanan unit bisnis Gubeng diharapkan dapat terlayani dengan baik.

4.5 Tahap Control

Dari hasil *analyze* dan *improve*, penulis memberikan rekomendasi berupa *Integrated territory mange service accses*, dan diharapkan tidak ada ketidak seimbangan lagi terhadap *account* dan *work load territory*. Selain itu diharapkan cakupan wilayah menjadi lebih baik, dapat menurunkan biaya operasional dan juga memeberikan pelayanan yang lebih maksimal terhadap pelanggan. Serta perusahaan dapat mampu mengevaluasi kinerja *territory* lebih akurat.

Pada proses *improve* ini tenaga kerja diharapkan dapat mampu bekerja sebagai teknisi *multiskill* yang dapat mengerjakan pekerjaan *assurance* (penjaminan) dan *provisioning* (pasang baru).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dari hasil penelitian yang ada, penulis dapat menyampaikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil perhitungan diketahui nilai *Work Load Analysis* (WLA) yang digunakan untuk menilai kemampuan kerja teknisi lapangan unit bisnis Gubeng dalam setahun pada pekerjaan *provisioning* (pasang baru) adalah 6,471 kunjungan. Sedangkan untuk pekerjaan *assurance* (penjaminan) adalah 15,174 kunjungan.
2. Dari hasil perhitungan diketahui nilai *Account Analysis* (AA) dimana jumlah kunjungan yang harus dilakukan oleh teknisi lapangan atau beban kerja wilayah unit bisnis Gubeng dalam satu tahun untuk pekerjaan *provisioning* (pasang baru) adalah 3,893 kunjungan. Sedangkan untuk pekerjaan *assurance* (penjaminan) adalah 20,341 kunjungan.
3. Dari hasil perbandingan antara *Account Analysis* (AA) beban kerja unit bisnis Gubeng dan *Work Load Analysis* (WLA) beban kerja teknisi lapangan pada pekerjaan *assurance* (penjaminan) diketahui bahwa nilai yang dihasilkan adalah sebesar 1.34 . Sedangkan untuk pekerjaan *provisioning* (pasang baru), yaitu sebesar 0.60. Dimana hal ini menyatakan bahwa teknisi *assurance* (penjaminan) mengalami kelebihan beban pekerjaan atau *overload* sedangkan untuk teknisi *provisioning* (pasang baru) beban kerja masih dalam batas *underload*. Hal ini menyatakan bahwa jumlah teknisi lapangan unit bisnis Gubeng masih belum ideal.
4. Penulis melakukan perancangan terhadap wilayah atau *territory* unit bisnis Gubeng (*Integrated Territory Manage Service Access*) dengan melakukan pergeseran teknisi *provisioning* (pasang baru) menjadi 7 tim dan 12 orang teknisi *assurance* (penjaminan) untuk meng-cover unit bisnis Gubeng. Dengan menghitung nilai *Account Analysis* (AA) dan *Work Load Analysis*(WLA) pada rancangan yang baru, dan di dapatkan nilai untuk *assurance* (penjaminan) sebesar 0.93 dan *provisioning* (pasang baru) sebesar 0.79. Nilai ini masih berada di bawah angka 1 (satu) dimana masih

di anggap ideal antara beban kerja wilayah dan beban kerja teknisi lapangan .Dengan ini diharapkan tidak ada lagi pekerjaan yang *overload* dan *underload*. Sehingga dapat memberikan pelayanan maksimal kepada pelanggan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan beberapa permasalahan di Unit Bisnis Gubeng, sehingga peneliti mengajukan beberapa saran untuk mencegah permasalahan yang sama terulang. Saran tersebut antara lain sebagai berikut :

1. Lakukan evaluasi pekerjaan berkala sehingga tidak sampai terjadi *overload* dan *underload* pada masing-masing pekerjaan.
2. Melatih dan evaluasi secara berkala *multiskill* teknisi. Sehingga teknisi dapat mengerjakan *all item* pekerjaan jika di lakukan pergeseran atau perpindahan.
3. Meperbaharui data pelanggan dan potensi pelanggan secara berkala, mengantisipasi terjadinya lonjakan permintaan pelayanan (*provisioning* (pasang baru), *assurance* (penjaminan) , dll)
4. Peka terhadap isu-isu dilapangan (perbaikan jalan, cuaca buruk, pohon tumbang, dll) antisipasi gamas (penjaminan masal), sehingga tidak terjadi lonjakan *work order* penjaminan secara mendadak.
5. Melakukan *maintenance* berkala pada fasilitas jaringan luar untuk mencegah terjadinya gamas (penjaminan masal).

DAFTAR PUSTAKA

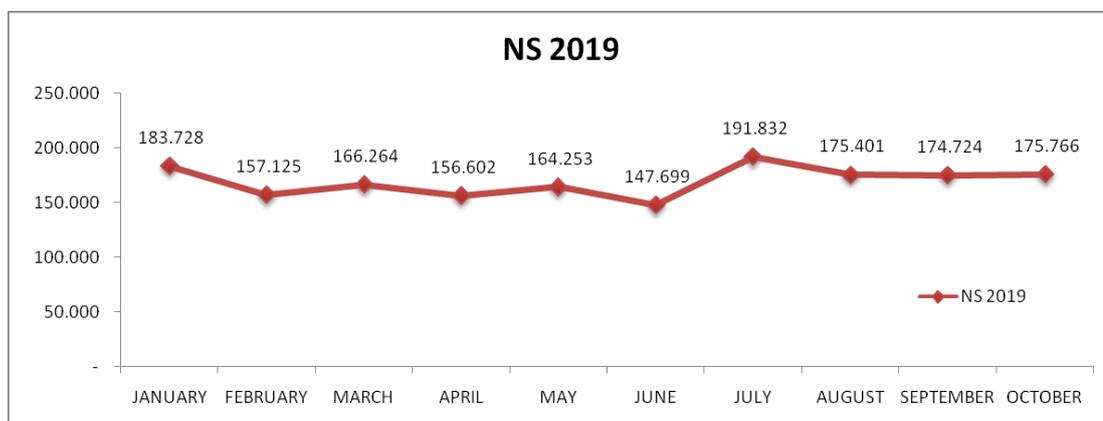
- Adusei, C. (2016). Sales *Territory Management* and Distributor Performance in the Telecommunications Industry in Ghana. *Expert Journal of Marketing* 4 (2) , 46-59.
- Agustini, F. (2013). *Manajemen Sumber Daya Manusia Lanjutan*. Medan: Unimed.
- Atkinson, P. (1990). *Manajemen Waktu yang Efektif*. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Brunnicardi, F. (2012). *Schwartz's principles of surgery*. Mc-Graw Hill Company: USA.
- Depdagri, (2014). *Pelayanan Prima*. LAN-RI : Jakarta.
- Gaspersz, V. (2002). *Pedoman Implementasi Program Sig Sigma*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Hasan, A. (2012). *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi 4*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Hasibuan, M. (2012). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Jade Consulting (2010). *Time and Territory Management Maximize Your Territory's Potensial*. Canada: Jade consulting.
- Kabir, E., Bobby, M., & Luthfi, M. (2013). Productivity Improvement by Using Six Sigma. *International Journal of Engineering and Technology*, 3 (12) , 1056-1084.
- Kotler, P. (2010). *Manajemen Pemasaran*. Jakarta: Erlangga.
- Kotler, P. (2012). *Manajemen Pemasaran, Edisi 12*. Jakarta: Erlangga.
- Majid, S. (2009). *Customer Service dalam Bisnis Jasa Transportasi*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Mayangsari, D., Adanto, H., & Yuniati, Y. (2015). Usulan Pengendalian Kualitas Produk Isolator dengan Metode Failure Mode And Effect Analysis (FMEA) dan Fault Tree Analysis (FTA). *Journal Online Institut Teknologi Nasional*, 81-91.
- Mebiso.com. (2013, January 28). Dipetik August 02, 2019, dari <https://mebiso.com/menghitung-tingkat-kepuasan-pelanggan-melalui-nps/>

- Moenir. (2002). *Manajemen Pelayanan Umum di Indonesia*. Jakarta: PT Bumi Aksara .
- Nurhasyim. (2004). *Pelayanan Prima*. Jakarta: Graha Ilmu.
- Olariu, I. (2010). The importance of efficient *Territory Management* in distribution planning. *Studies and Scientific Researches - Economic Edition*, no. 15, 2010.
- PerPres RI Nomor97 tahun 2014 pasal 1 ayat 1
- Putra, C. F. (2018). Pengaruh Kualitas Pelayanan terhadap Kepuasan dan Loyalitas Pelanggan (Survei pada Pelanggan Bengkel AUTO 2000 Sukun Malang). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)/Vol. 61 No. 2 Agustus 2018*.
- Ribot, J., & Peluso. (2013). A Theory of Access. *Journal of Rural Sociology*, 68 (2), 153-181.
- Robbins, S., & Coulter, M. (2002). *Manajemen*. Jakarta: Gramedia.
- Samane, I. P. (2013). Pengembangan Sistem Informasi Rayonisasi Wilayah Penjualan dengan Metode Time and *Territory Management* Studi Kasus di PT. Sinar Intermark Cabang Yogyakarta. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)* .
- Schlager, E., & Ostrom. (1992). Property-Rights Regimes and Natural Resources: A Conceptual Analysis. *Journal of Land Economics*, 153-181.
- Sekaran, & Bougie. (2013). *Research Methods for Business: A Skill Building Approach*. New York: John Wiley.
- Sutrisno, E. (2009). *Manajemen Sumber Daya Manusia Edisi Pertama*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- swa.co.id. (2016, February 17). Dipetik August 02, 2019, dari <https://swa.co.id/swa/trends/management/tokopedia-jawara-baru-nps-ini-rahasiannya>
- Tjiptono, F. (2014). *Pemasaran Jasa*. Yogyakarta: ANDI.

LAMPIRAN 1

Data Jumlah Pelanggan 2019

REGIONAL	PS BULANAN : 2019												TOTAL
	JANUARY	FEBRUARY	MARCH	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPTEMBER	OCTOBER	NOVEMBER	DECEMBER	
TREG 1	28319	23480	25126	22438	25418	23218	31167	29596	29103	30374	0	0	268239
TREG 2	51953	38855	39546	36759	36591	31902	42353	36498	37869	35223	2724	0	390273
TREG 3	18139	16874	19047	17601	17607	16682	21280	20328	19876	19340	1483	0	188257
TREG 4	14216	12797	13865	12878	14600	13891	17681	16898	18176	18067	1295	0	154364
TREG 5	32799	29887	31173	30382	32022	27582	35643	34403	33320	35467	0	0	322678
TREG 6	18621	17200	18569	19255	19852	18079	22442	20003	18786	19020	217	0	192044
TREG 7	19681	18032	18938	17289	18163	16345	21266	17675	17594	18275	0	0	183258
NS 2019	183,728	157,125	166,264	156,602	164,253	147,699	191,832	175,401	174,724	175,766	5,719	0	1,699,113



Sumber :

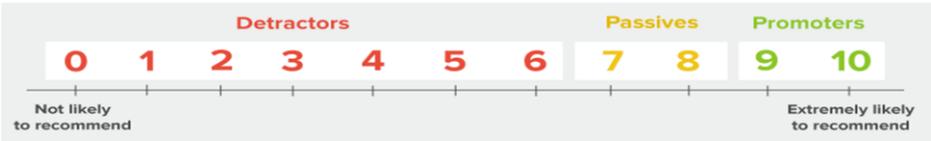
https://kpro.telkom.co.id/rekap_ps_perbln.php?treg=all&witel=all&mode=sto&unit%5B%5D=DBS&unit%5B%5D=DES&unit%5B%5D=DCS&unit%5B%5D=DGS&unit%5B%5D=OTHER&psb=NEW+SALES&play=all&thn=2019

LAMPIRAN 2

NPS (Net Promoter Score)

APAITUNPS?

Untuk mengukur kualitas pengalaman pelanggan, kita melakukan survei NPS

NPS (Net Promoter Score) adalah sebuah survei	
Per-tanyaan	<i>Seberapa besar kemungkinan bapak/ibu untuk merekomendasikan Telkom keteman dan keluarga? Pada skala 0 sampai 10 dimana 0 adalah sangat tidak mungkin dan 10 adalah sangat mungkin. Mengapa Bapak/Ibu memberikannya itu?</i>
Rumus	 $\text{NPS} = \% \text{ (Smiley Face)} - \% \text{ (Sad Face)}$
Contoh	Dari 200 responden, ada 100 Promoter, 40 Passive, dan 60 Detractor $\text{NPS} = 50\% (100/200) - 30\% (60/200) = 20$

Sumber : <https://customer.guru/net-promoter-score/fortune-500>

LAMPIRAN 3

Dokumentasi



LAMPIRAN 4

Perhitungan WLA (*Work Load Analysis*)

Assurance (penjaminan) → 10 orang teknisi

Minggu ke- (i)	JPK (i)	TJP	WMK	JKE	WPPKK(i)	WLA (MAMPU)	AA (HARUS)	AA : WLA
1	381	20,341	2276	80	1	3,414	48	0.01
2	419	20,341	2276	80	1	3,750	96	0.03
3	431	20,341	2276	80	1	3,854	144	0.04
4	464	20,341	2276	80	1	4,155	192	0.05
total						15,174	480	1.34

	jumlah teknisi	10 orang
jarak tempuh terjauh	WMK	2276 HARI
GBU 3.30 KM	Tperj	4 hari
GBS 3.17 km	JTS	12570 km.hari
GBT 1.80 km	Kec rata2	40 km/jam
RATA2 2.76 KM	JKE	80 jam
	T KERJA SISA	2280 Hari kerja efektif setelah di kurangi cuti dalam 1 tahun, 5 hari kerja per minggu.

LAMPIRAN 5

Perhitungan WLA (*Work Load Analysis*)

Provisioning (Pasang Baru) → 8 tim teknis

Minggu ke- (i)	JPK (i)	TJP	WMK	JKE	WPPKK(i)	WLA (MAMPU)	AA (HARUS)	AA : WLA
1	60	3,893	1820	64	1.5	1,194	52	0.044
2	78	3,893	1820	64	1.5	1,558	104	0.067
3	81	3,893	1820	64	1.5	1,617	156	0.096
4	105	3,893	1820	64	1.5	2,103	208	0.099
total						6,471	520	0.60

jumlah teknisi		8 TIM	
jarak tempuh terjauh			
GBU	3.30 KM	Tperj	4 hari
GBS	3.17 km	JTS	10056 km.hari
GBT	1.80 km	Kec rata2	40 km/jam
RATA2	2.76 KM	JKE	64 jam

	WMK	1820 HARI
	T KERJA SISA	1824

Hari kerja efektif setelah di kurangi cuti dalam 1 tahun, 5 hari kerja per minggu.

LAMPIRAN 6

Perhitungan WLA (*Work Load Analysis*)

Assurance (penjaminan) → 12 orang teknisi

Minggu ke- (i)	JPK (i)	TJP	WMK	JKE	WPPKK(i)	WLA (MAMPU)	AA (HARUS)	AA : WLA
1	381	20,341	2732	96	1	4,918	48	0.010
2	419	20,341	2732	96	1	5,402	96	0.018
3	431	20,341	2732	96	1	5,552	144	0.026
4	464	20,341	2732	96	1	5,985	192	0.032
total						21,857	480	0.93

	jumlah teknisi	12 orang
jarak tempuh terjauh	WMK	2732 HARI
GBU 3.30 KM	Tperj	4 hari
GBS 3.17 km	JTS	15084 km.hari
GBT	Kec rata2	40 km/jam
RATA2	JKE	96 jam

T KERJA SISA 2736

Hari kerja efektif setelah di kurangi cuti dalam 1 tahun, 5 hari kerja per minggu.

LAMPIRAN 7

Perhitungan WLA (*Work Load Analysis*)

Provisioning (Pasang Baru) → 7 tim teknis

Minggu ke- (i)	JPK (i)	TJP	WMK	JKE	WPPKK(i)	WLA (MAMPU)	AA (HARUS)	AA : WLA
1	60	3,893	1592	56	1.5	914	52	0.057
2	78	3,893	1592	56	1.5	1,192	104	0.087
3	81	3,893	1592	56	1.5	1,238	156	0.126
4	105	3,893	1592	56	1.5	1,609	208	0.129
total						4,953	520	0.79

		jumlah teknisi		7 TIM			
jarak tempuh terjauh						WMK 1592 HARI	
GBU	3.30 KM	Tperj 4 hari				T KERJA SISA 1596 Hari kerja efektif setelah di kurangi cuti dalam 1 tahun, 5 hari kerja per minggu.	
GBS	3.17 km	JTS 8799 km.hari					
GBT	1.80 km	Kec rata2 40 km/jam					
RATA2	2.76 KM	JKE 56 jam					

LAMPIRAN 8

Perhitungan WLA (*Work Load Analysis*)

Assurance (*penjaminan*) → 14 orang teknisi

Minggu ke- (i)	JPK (i)	TJP	WMK	JKE	WPPKK(i)	WLA (MAMPU)	AA (HARUS)		AA : WLA																																																
1	381	20,341	3188	112	1	6,695	48		0.007																																																
2	419	20,341	3188	112	1	7,354	96		0.013																																																
3	431	20,341	3188	112	1	7,558	144		0.019																																																
4	464	20,341	3188	112	1	8,148	192		0.024																																																
total						29,755	480		0.68																																																
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center; background-color: #f8d7da;">jumlah teknisi 14 orang</td> <td colspan="6"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">jarak tempuh terjauh</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2" style="background-color: #fff3cd;">WMK 3188 HARI</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>GBU</td> <td>3.30 KM</td> <td colspan="2" style="background-color: #fff3cd;">Tperj 4 hari</td> <td colspan="2" style="background-color: #fff3cd;">T KERJA SISA 3192</td> <td colspan="4" rowspan="4" style="font-size: small; vertical-align: top;">Hari kerja efektif setelah di kurangi cuti dalam 1 tahun, 5 hari kerja per minggu.</td> </tr> <tr> <td>GBS</td> <td>3.17 km</td> <td colspan="2" style="background-color: #fff3cd;">JTS 17599 km.hari</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>GBT</td> <td>1.80 km</td> <td colspan="2">Kec rata2 40 km/jam</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr style="background-color: #cccccc;"> <td>RATA2</td> <td>2.76 KM</td> <td colspan="2">JKE 112 jam</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>										jumlah teknisi 14 orang										jarak tempuh terjauh				WMK 3188 HARI						GBU	3.30 KM	Tperj 4 hari		T KERJA SISA 3192		Hari kerja efektif setelah di kurangi cuti dalam 1 tahun, 5 hari kerja per minggu.				GBS	3.17 km	JTS 17599 km.hari				GBT	1.80 km	Kec rata2 40 km/jam				RATA2	2.76 KM	JKE 112 jam			
jumlah teknisi 14 orang																																																									
jarak tempuh terjauh				WMK 3188 HARI																																																					
GBU	3.30 KM	Tperj 4 hari		T KERJA SISA 3192		Hari kerja efektif setelah di kurangi cuti dalam 1 tahun, 5 hari kerja per minggu.																																																			
GBS	3.17 km	JTS 17599 km.hari																																																							
GBT	1.80 km	Kec rata2 40 km/jam																																																							
RATA2	2.76 KM	JKE 112 jam																																																							

LAMPIRAN 9

Perhitungan WLA (*Work Load Analysis*)

Provisioning (Pasang Baru) → 6 tim teknisi

Minggu ke- (i)	JPK (i)	TJP	WMK	JKE	WPPKK(i)	WLA (MAMPU)	AA (HARUS)	AA : WLA
1	60	3,893	1364	48	1.5	671	52	0.078
2	78	3,893	1364	48	1.5	876	104	0.119
3	81	3,893	1364	48	1.5	909	156	0.172
4	105	3,893	1364	48	1.5	1,182	208	0.176
total						3,638	520	1.07

jumlah teknisi		6 TIM	
jarak tempuh terjauh		WMK	1364 HARI
GBU	3.30 KM	Tperj	4 hari
GBS	3.17 km	JTS	7542 km.hari
GBT	1.80 km	Kec rata2	40 km/jam
RATA2	2.76 KM	JKE	48 jam

		T KERJA SISA	1368	Hari kerja efektif setelah di kurangi cuti dalam 1 tahun, 5 hari kerja per minggu.
--	--	--------------	------	--

LAMPIRAN 10

Perhitungan WLA (*Work Load Analysis*)

Assurance (penjaminan) → 16 orang teknisi

Minggu ke- (i)	JPK (i)	TJP	WMK	JKE	WPPKK(i)	WLA (MAMPU)	AA (HARUS)	AA : WLA
1	381	20,341	3644	128	1	8,746	48	0.005
2	419	20,341	3644	128	1	9,606	96	0.010
3	431	20,341	3644	128	1	9,874	144	0.015
4	464	20,341	3644	128	1	10,644	192	0.018
total						38,870	480	0.52

jumlah teknisi		16 orang	
jarak tempuh terjauh			
GBU	3.30 KM	Tperj	4 hari
GBS	3.17 km	JTS	20113 km.hari
GBT	1.80 km	Kec rata2	40 km/jam
RATA2	2.76 KM	JKE	128 jam

WMK	3644	HARI
T KERJA SISA	3648	Hari kerja efektif setelah di kurangi cuti dalam 1 tahun, 5 hari kerja per minggu.

LAMPIRAN 11

Perhitungan WLA (*Work Load Analysis*)

Provisioning (Pasang Baru) → 5 tim teknis

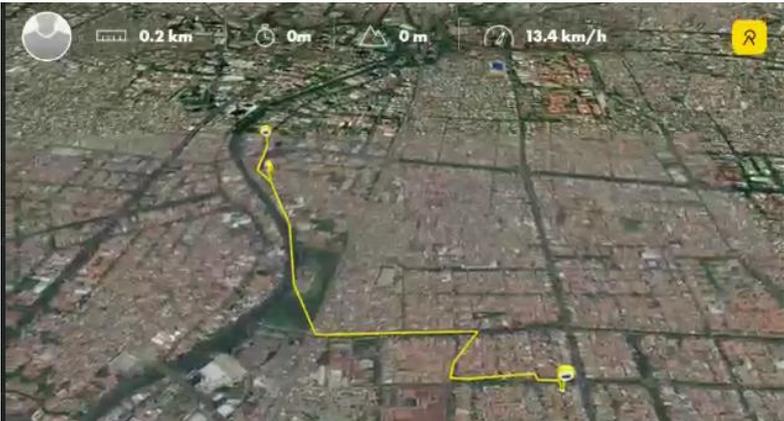
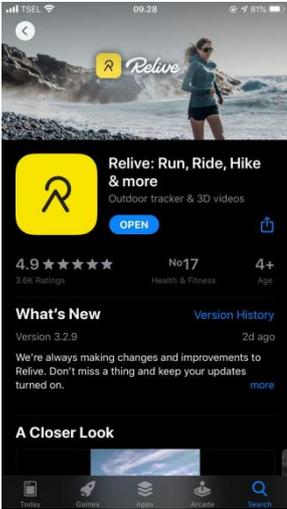
Minggu ke- (i)	JPK (i)	TJP	WMK	JKE	WPPKK(i)	WLA (MAMPU)	AA (HARUS)	AA : WLA
1	60	3,893	1136	40	1.5	466	52	0.112
2	78	3,893	1136	40	1.5	608	104	0.171
3	81	3,893	1136	40	1.5	631	156	0.247
4	105	3,893	1136	40	1.5	820	208	0.254
total						2,525	520	1.54

jumlah teknisi		5 TIM	
jarak tempuh terjauh		WMK	1136 HARI
GBU	3.30 KM	Tperj	4 hari
GBS	3.17 km	JTS	6285 km.hari
GBT	1.80 km	Kec rata2	40 km/jam
RATA2	2.76 KM	JKE	40 jam

T KERJA SISA	1140	Hari kerja efektif setelah di kurangi cuti dalam 1 tahun, 5 hari kerja per minggu.
---------------------	-------------	--

LAMPIRAN 12

Penggunaan aplikasi *Relive*



BIODATA



YULIANTI MURPRAYANA, dilahirkan di DKI Jakarta pada hari Minggu tanggal 26 Juli 1992. Anak pertama dari tiga bersaudara pasangan dari I Made Murjana, ST. MT. dan Ir. Pratiwi Suharsih, MT. Peneliti menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar di SDN Rawa Barat 05 Pagi di Jakarta Selatan pada tahun 2004. Pada tahun itu juga peneliti melanjutkan Pendidikan di SMP Negeri 13 Jakarta dan tamat pada tahun 2007 kemudian melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 3 Setia Budi dan selesai pada tahun 2010. Pada tahun 2010 peneliti melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi negeri, tepatnya di Universitas Udayana (UNUD) Fakultas Teknik Elektro. Peneliti menyelesaikan kuliah strata satu (S1) pada tahun 2014. Pada tahun 2016 peneliti melanjutkan pendidikan strata dua (S2) di Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya.

Penulis ini dapat dihubungi pada alamat berikut :

Alamat kantor : Jalan Sumatra 131 Surabaya

Alamat rumah : Kertajaya Indah Regency Surabaya

Hp : 085100633377

E-mail : murpyuli@gmail.com