

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dunia bisnis modern, khususnya dalam industri berbasis teknologi informasi seperti pada PT XYZ, menuntut efisiensi operasional yang tinggi demi untuk menjawab kebutuhan klien secara tepat dan cepat. Sebagai perusahaan yang bergerak dalam bidang teknologi analisis data, kecerdasan buatan, *artificial intelligence* (AI), dan *big data*, PT XYZ menghadapi kompleksitas kerja yang tidak hanya berasal dari teknis proyek, namun juga dari bagaimana pekerjaan tersebut dapat didistribusikan dan diselesaikan secara internal. PT XYZ atau yang biasa berdiri dari tahun 2014. Perusahaan ini sendiri memiliki kurang lebih 600 *private server* dan 1200 *client server* dan memiliki lebih dari 200 *client* yang untuk saat ini terdiri dari 70% bergerak di dalam sektor pemerintahan dan 30% dari sektor perusahaan swasta.

PT XYZ merupakan anak perusahaan dari PT ABC yang sudah berdiri pada tahun 1998 di Kota Bandung. Perusahaan tersebut diketahui memanfaatkan internet sebagai kerangka utama pembuatan produknya yang berupa solusi berbasis teknologi. PT ABC berhasil meluncurkan produk pertamanya yaitu *corporate portal*, dimana hal tersebut merupakan sebuah *platform* komunikasi internal dan eksternal yang menghubungkan vendor, pelanggan, dan pemasok. Keberhasilan peluncuran produk tersebut mendorong PT ABC untuk terus berkembang dengan produk-produk lainnya seperti *document management*, *workflow management*, dan *knowledge management*. Seiring dengan perkembangan teknologi, PT ABC memperluas cakupan bisnisnya dalam bidang *Artificial Intelligence* (AI), termasuk ke dalam penelitian *text data mining*, *ontology*, *social media analysis*, dan *media intelligence*. Berikut merupakan beberapa produk yang dihasilkan oleh PT XYZ.

- a. IMA (*Intelligence Media Analytics*): IMA merupakan suatu platform produk yang dimiliki oleh PT Indonesia Indicator berbasis *Artificial Intelligence* (AI), yang digunakan untuk mempermudah media *monitoring* secara *online*, *offline* atau cetak, maupun pada televisi dimana dapat diakses melalui *gadget* dengan mudah.
- b. ISA (*Intelligence Socio Analytics*): Berbeda dengan IMA yang digunakan untuk memonitoring media dengan *trend* atau isu yang sedang ada, ISA atau *Intelligence Socio Analytics* ini digunakan untuk memonitoring media sosial

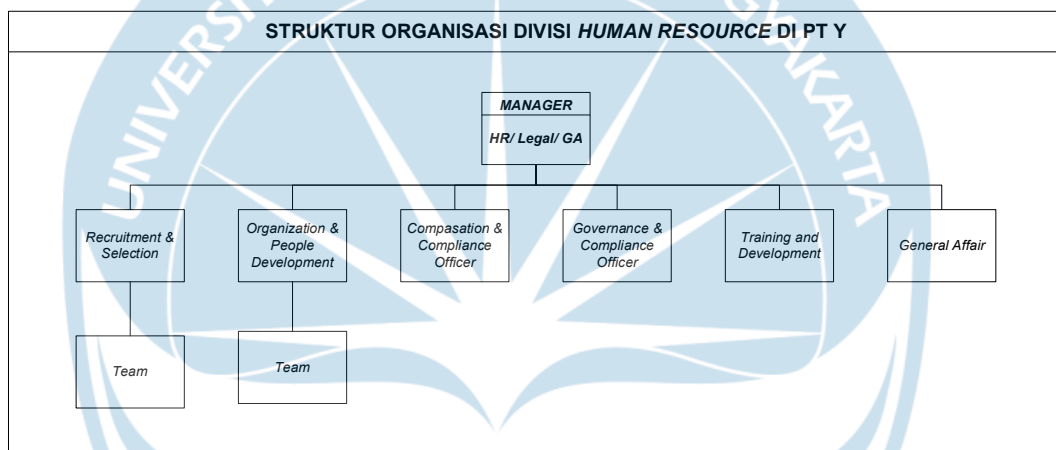
yang dapat bekerja secara *real time* 24 jam dan ISA juga dapat melakukan sebuah proses *end to end* yang berawal dari proses *monitoring* hingga ke dalam proses analisa terhadap sosial media

- c. IAS (*Information Admiralty System*): IAS merupakan suatu sistem yang digunakan untuk pemantauan informasi berdasarkan media *online* atau media sosial. IAS ini juga mampu mengategorikan suatu informasi yang diterima berdasarkan reliabilitasnya dan kredibilitas dari informasi tersebut. Aplikasi ini juga dibuat untuk memantau informasi yang ada secara *real time*, dapat mendeteksi potensi informasi *hoax*, mengenali isu-isu tertentu, informasi yang propaganda, dan lainnya.
- d. Sekota atau *Smart City*: Sekota atau *Smart City* adalah aplikasi yang digunakan secara *online* yang berfokus pada informasi layanan publik, dimana untuk informasi yang tersedia ini bersifat *real time*. Aplikasi Sekota atau *Smart City* juga baru hanya digunakan oleh sistem berbasis Android saja.
- e. *Progresio*: Selanjutnya ada aplikasi *Progresio*, hampir sama dengan Sekota atau *Smart City*, Aplikasi ini juga baru hanya berbasis pada android saja. Aplikasi ini digunakan untuk menyampaikan atau melaporkan aspirasi maupun keluhan-keluhan yang dirasakan oleh warga secara *real time*. Pada aplikasi ini dilengkapi dengan jaringan melalui *SMS*, *LBS (Location Based Services)*, dan aplikasi *Progresio* itu sendiri sehingga dapat sampai hingga pelosok daerah
- f. *Politica dan Biwara*: Aplikasi terakhir yang dimiliki oleh PT Indonesia Indicator adalah *Politica dan Biwara*, dimana aplikasi ini digunakan untuk pemantauan pemberitaan serta perbincangan-perbincangan publik terhadap sesuatu yang sedang *viral* atau *booming* yang terjadi terhadap suatu tokoh, organisasi, dan lainnya. Sama seperti aplikasi sebelumnya pada aplikasi ini juga menggunakan media *online* dan media sosial sebagai sumber data utama, maka data-data yang didapatkan nantinya bersifat *real time*.
- g. *AI Fusion*: Merupakan aplikasi yang masih dalam tahap pengembangan yang akan menggantikan semua produk yang ada pada PT XYZ. *AI Fusion* ini merupakan aplikasi berbasis AI yang dapat membuat *dashboard*, analisis data, pembuatan laporan hasil analisis, dan lainnya.

PT XYZ merupakan anak perusahaan PT ABC berfokus kepada pengembangan perangkat lunak berbasis teknologi informasi masa depan, termasuk *Big Data*, *Data Science*, *Deep Web*, dan *Data Technology*. PT XYZ juga berhasil

meluncurkan produk unggulan yang bersama POLITICA. Produk tersebut berupa aplikasi pemantauan percakapan publik secara *real-time* dengan sumber data dari ribuan media cetak, *online*, dan televisi nasional.

Selama menjalankan program magang di PT XYZ, peneliti ditempatkan pada divisi *Human Resources* tepatnya tim OPD atau *Organizational & People Development* yang bertugas untuk mengembangkan organisasi dan meningkatkan kompetensi karyawan agar sesuai dengan strategi bisnis perusahaan. Tim ketiga adalah *Payroll / Combine* yang bertugas untuk mengelola gaji, tunjangan dan insentif karyawan dengan tepat dan tepat waktu. Terakhir adalah tim *General Affairs* atau GA yang bertanggung jawab atas pengelolaan fasilitas, aset perusahaan dan juga operasional pendukung.



Gambar 1.1. Struktur Organisasi Divisi *Human Resource* di PT XYZ

Pada gambar 1.1. tersebut sudah dilampirkan struktur organisasi dari divisi *Human Resources* yang akan menjadi objek fokus penelitian. Peninjauan lebih lanjut mengenai sistem kerja dan manajemen operasi pada tim *Business Support*.

1.2. Penelusuran Masalah

Divisi *Business Support* merupakan salah satu bagian penting dalam mendukung kelancaran operasional perusahaan, teknis lintas departemen, *quality assurance*, dan bertanggung jawab terhadap berbagai pekerjaan administratif. Namun, berdasarkan hasil diskusi dan observasi dengan pihak terkait, ditemukan adanya tantangan yang signifikan terkait dengan keterlambatan penyelesaian tugas. Beberapa pekerjaan yang dikerjakan oleh para karyawan tidak terselesaikan sesuai dengan waktu yang ditargetkan oleh perusahaan. Berdasarkan masalah

tersebut pada akhirnya dapat berdampak pada alur kerja tim lain serta menurunkan efisiensi keseluruhan pada proses bisnis.

Peneliti melakukan proses diskusi dengan beberapa *stakeholder*, proses diskusi ini dimulai dengan mengidentifikasi pihak-pihak mana saja yang terlibat untuk membantu menyelesaikan permasalahan. Setelah itu, peneliti menanyakan beberapa pertanyaan seperti pada lampiran 5 transkrip dengan tim *Human Resource* (HR), lampiran 6 dengan *leader* divisi *Business Support*, lampiran 7 dengan karyawan divisi *Business Support* dan lampiran 8 dengan divisi *Sales & Marketing*. Selama diskusi tersebut berlangsung, dilakukanlah klarifikasi atas masukan-masukan yang diberikan serta kemungkinan solusi apa yang ingin dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Berikut merupakan pembagian peran dari para *stakeholder* berdasarkan hasil observasi.

- a. Tim Pengguna (*End User*): Mengumpulkan respons dari tim pengguna sebagai *feedback* dari sistem yang akan dibuat untuk mengetahui kemudahan akses dan fleksibilitas dalam memantau tugas yang sedang berjalan.
- b. Tim Manajemen: Mengumpulkan *feedback* dari tim manajemen terkait dengan perkembangan setelah dibuatnya sistem tersebut, apakah terjadi peningkatan keteraturan dalam pencatatan tugas, pembagian tugas, dan memantau progres pekerjaan secara transparan.
- c. Tim Pengembang: Melakukan pemantauan terhadap sistem apakah butuh pengembangan dan penambahan fitur atau tidak.

Mengetahui analisis dan peran *stakeholder*, selanjutnya dibagi lagi secara mendetail. Berikut beberapa *stakeholder* yang terlibat dalam permasalahan ini untuk didiskusikan, yaitu:

- a. *Leader Divisi Business Support* (Tim Pengguna): Sebagai pengelola utama dalam mengatur, mendistribusikan tugas, dan penanggung jawab divisi tersebut. Hasil wawancara dan diskusi terdapat pada lampiran 6.
- b. Anggota Tim *Business Support* (Tim Pengguna): Sebagai pelaksana tugas. Hasil wawancara dan diskusi terdapat pada lampiran 7.
- c. *Human Resource Manager*: Sebagai pemantau dan berperan dalam memastikan kompetensi karyawan, memastikan pemerataan beban kerja karyawan, dan efisiensi operasional yang ada pada divisi tersebut. Hasil wawancara dan diskusi terdapat pada lampiran 5.

- d. *Marketing & Sales* (Tim Manajemen): Sebagai pihak yang berinteraksi secara langsung dengan karyawan dan memerlukan dukungan secara teknis yang cepat serta tepat waktu dari divisi *Business Support*. Hasil wawancara dan diskusi terdapat pada lampiran 8.
- e. *Client* (External): Sebagai penerimaan layanan akhir, pemberian *feedback* terkait dengan pemahaman teknis yang diberikan serta ketepatan waktu dan penyesuaian konsep *dashboard* yang sudah ada.

Berdasarkan hasil wawancara, observasi, serta diskusi dengan beberapa *stakeholder* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan sudut pandang yang berdampak langsung kepada keterlambatan penyelesaian pekerjaan. Berdasarkan hasil wawancara dengan manajer *Human Resource* (HR), diketahui bahwa proses pengaturan beban kerja sepenuhnya diserahkan kepada *leader* divisi *Business Support*. Hal tersebut didasari oleh anggapan bahwa para *leader* memiliki kapasitas yang cukup untuk mengatur ritme dan volume kerja timnya secara mandiri, termasuk dalam menentukan PIC atas pekerjaan tertentu.

Sedangkan hasil wawancara dengan *leader* divisi *Business Support* malah sebaliknya, ditemukan adanya kendala dalam pelaksanaan tanggung jawab tersebut. *Leader* menyampaikan bahwa menghadapi kesulitan dalam membagi pekerjaan secara adil dan terstruktur karena tidak adanya sistem pendukung yang memungkinkan untuk pemantauan beban kerja individu secara *real-time*. *Leader* juga berasumsi bahwa anggota tim yang ada di divisi *Business Support* juga dapat bekerja secara mandiri dalam menjalankan tugas dan memahami sistem kerja yang sudah ada.

Namun asumsi tersebut tidak sepenuhnya tepat, berdasarkan hasil diskusi dan wawancara terhadap karyawan yang ada menunjukkan bahwa sebagian besar dari mereka mengalami kebingungan dalam memahami cara kerja dan urutan prioritas pekerjaan, terutama karena tidak adanya panduan atau pelatihan yang jelas sejak awal. Beberapa karyawan juga menyampaikan bahwa mereka tidak memiliki latar belakang pengalaman dalam melakukan pengelolaan pekerjaan secara sistematis.

Masalah tersebut diperparah dengan tingginya tingkat pergantian karyawan (*turnover*) yang ada pada divisi *Business Support* dalam beberapa tahun terakhir pada seperti pada tabel 1.1. Tingkat *turnover* karyawan yang fluktuatif mengindikasikan adanya ketidakstabilan internal yang mempengaruhi

keberlangsungan kerja dan regenerasi pengetahuan di dalam tim. Apabila tidak segera diatasi, kondisi tersebut berpotensi mengganggu keberlangsungan operasional dan menurunkan kepuasan klien perusahaan. Melihat kondisi yang dialami oleh divisi tersebut, perlu adanya pendekatan analitis dan sistematis untuk memahami akar masalah dari keterlambatan dan ketidakseimbangan beban kerja, serta merumuskan solusi yang sesuai dengan kebutuhan nyata yang ada di lapangan

Hasil observasi dan diskusi dan wawancara yang dengan *stakeholder* divisi *Business Support*, diketahui bahwa tingkat *turnover* karyawan dalam kurun waktu 2020-2024 tergolong fluktuatif, dengan kisaran *turnover* 8% hingga 18% per tahun. Tingginya angka tersebut berpengaruh terhadap efektivitas pelaksanaan tugas, terutama dalam hal pencapaian ketepatan waktu penyelesaian tugas. Karena ketika terjadi pergantian karyawan pada tahun sebelumnya, proses adaptasi dan transfer pengetahuan tidak selalu berlangsung optimal dan berdampak kepada ketidakkonsisten dalam penyelesaian tugas. Sehingga apabila ada karyawan yang *resign* atau keluar maka, tugas mereka yang belum selesai diserahkan kepada karyawan yang masih aktif bekerja. Data *turnover* tersebut tertera pada tabel 1.1.

Tabel 1.1. Data *Turnover* Karyawan Divisi *Business Support* (2020-2024)

Data Turnover Karyawan							
Tahun	Karyawan Awal Tahun (Karyawan)	Karyawan Keluar (Karyawan)	Karyawan Masuk (Karyawan)	Karyawan Akhir Tahun (Karyawan)	Rata-Rata Jumlah Karyawan (Karyawan)	Tingkat Fluktuasi (%)	Tingkat Turnover (%)
2020	10	1	2	10	10	30%	10%
2021	11	2	1	11	11	27%	18%
2022	10	1	2	11	11	29%	10%
2023	11	2	2	11	11	36%	18%
2024	11	1	3	13	12	33%	8%

Pada tabel 1.2. diketahui bahwa pada awal tahun 2020, divisi *Business Support* memiliki 10 karyawan. Sepanjang tahun tersebut, terdapat satu karyawan keluar dan dua karyawan baru masuk, sehingga jumlah karyawan akhir tahun meningkat menjadi 11. Tren tersebut juga serupa dengan fluktuasi pergantian karyawan, berlanjut pada tahun-tahun berikutnya sampai dengan tahun 2024. Dimana tingkat *turnover* tertinggi adalah pada tahun 2021 dan 2023 dengan tingkat *turnover* 18,2% dan terendah adalah pada tahun 2024 dengan tingkat *turnover* 9,1%. Untuk perhitungan rata-rata karyawan menggunakan rumus persamaan (2.13), tingkat fluktuasi karyawan menggunakan persamaan (2.15), dan tingkat persentase *turnover* karyawan menggunakan rumus (2.14).

Indikasi permasalahan utama yang muncul adalah keterlambatan penyelesaian pekerjaan yang belum memperhitungkan prioritas dan kapasitas individu dalam menyelesaikan pekerjaan atau tanggung jawabnya. Berdasarkan dari data historis yang didapatkan dari bulan Januari – Agustus 2024 seperti pada tabel 1.2. diketahui bahwa dari total pekerjaan yang ditugaskan kepada 13 karyawan selama periode waktu tersebut terdapat 230 tugas dan tugas yang terselesaikan terdapat 199 tugas, hal tersebut berarti terdapat 31 tugas yang tidak dapat terselesaikan sesuai dengan tenggat waktu yang telah ditentukan. Berikut merupakan tabel *load* kerja karyawan divisi *Business Support* PT XYZ.

Tabel 1.2. Data Pekerjaan Divisi *Business Support* Sesuai *Deadline*

<i>Load Pekerjaan Divisi Business Support</i>												
Nama Karyawan	Jumlah Pekerjaan Per Bulan								Total Pekerjaan (Tgs)	Sesuai Deadline Tugas (Tgs)	Sesuai Deadline Kompleksitas Rendah (Tgs)	Sesuai Deadline Kompleksitas Tinggi (Tgs)
	Januari (Tgs)	Februari (Tgs)	Maret (Tgs)	April (Tgs)	May (Tgs)	Juni (Tgs)	Juli (Tgs)	Agustus (Tgs)				
Karyawan 1	3	3	3	2	2	2	3	3	21	19	2	17
Karyawan 2	2	3	3	2	2	2	2	3	19	17	4	13
Karyawan 3	2	3	3	2	2	2	2	3	19	17	5	12
Karyawan 4	2	2	2	2	2	2	3	3	18	15	6	9
Karyawan 5	2	2	2	2	2	2	3	3	18	15	6	9
Karyawan 6	2	2	2	2	2	2	3	3	18	15	6	9
Karyawan 7	2	2	2	2	2	2	2	2	16	13	5	8
Karyawan 8	2	2	2	2	2	2	3	3	18	15	5	10
Karyawan 9	2	2	2	2	2	2	2	2	16	14	8	6
Karyawan 10	2	2	2	2	2	2	2	2	16	14	9	5
Karyawan 11	2	2	2	2	2	2	2	2	16	14	8	6
Karyawan 12	2	3	3	2	2	2	2	3	19	17	4	13
Karyawan 13	2	2	2	2	2	2	2	2	16	14	9	5

Tabel 1.2. Lanjutan

<i>Load Pekerjaan Divisi Business Support</i>					
Nama Karyawan	Tidak Sesuai Deadline Tugas (Tgs)	Tidak Sesuai <i>Deadline</i> Kompleksitas Rendah (Tgs)	Tidak Sesuai <i>Deadline</i> Kompleksitas Tinggi (Tgs)	Jumlah Kompleksitas Pekerjaan Tinggi (Tgs)	Jumlah Kompleksitas Pekerjaan Rendah (Tgs)
Karyawan 1	2	2	0	17	4
Karyawan 2	2	2	0	13	6
Karyawan 3	2	1	1	13	6
Karyawan 4	3	2	1	10	8
Karyawan 5	3	2	1	10	8
Karyawan 6	3	2	1	10	8
Karyawan 7	3	3	0	8	8
Karyawan 8	3	3	0	10	8
Karyawan 9	2	2	0	6	10
Karyawan 10	2	1	1	6	10
Karyawan 11	2	2	0	6	10
Karyawan 12	2	2	0	13	6
Karyawan 13	2	1	1	6	10

Pada tabel 1.2. diketahui bahwa peneliti mendapatkan data jumlah *load* kerja dari masing-masing karyawan yang ada dari bulan Januari – Agustus, total jumlah *load* pekerjaan selama 6 bulan, mendapatkan data pekerjaan mana yang sesuai dengan *deadline* penugasan dan yang tidak sesuai *deadline* penugasan, serta jumlah tugas yang memiliki kompleksitas yang tinggi dan yang rendah. Oleh karena itu, jumlah total semua pekerjaan karyawan diketahui dari bulan Januari – Agustus dan dapat dilihat berdasarkan tabel 1.1. perbandingan masing-masing karyawan terhadap jumlah pekerjaan yang selesai sesuai *deadline* dan pekerjaan yang tidak selesai sesuai *deadline*, serta dilanjutkan dengan perbandingan jumlah pekerjaan yang memiliki kompleksitas tinggi dan pekerjaan yang memiliki kompleksitas yang rendah pada masing-masing karyawan yang ada di divisi *Business Support*.

Ketidakseimbangan dalam jumlah dan kompleksitas pekerjaan juga terlihat pada tabel tersebut. Beberapa karyawan menerima porsi pekerjaan dengan kompleksitas yang lebih tinggi sementara lainnya memperoleh pekerjaan dengan kompleksitas tugas yang lebih rendah. Ketimpangan tersebut dapat menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi keterlambatan dalam penyelesaian pekerjaan secara keseluruhan. Setelah mencapai keputusan dan kesepakatan yang telah ditetapkan, maka didapatkan kesimpulan masalah yang didapatkan oleh peneliti sebagai adalah keterlambatan pengumpulan pekerjaan dan penumpukan pekerjaan. Berdasarkan data histori menunjukkan bahwa adanya total 230 tugas yang dimiliki oleh divisi *Business Support* dalam periode Januari hingga Agustus 2024, hanya terdapat 199 tugas yang berhasil diselesaikan dengan tepat waktu. Hal tersebut diketahui dari perhitungan bahwa tingkat keberhasilan pengumpulan tugas sesuai *deadline* adalah 87%, berikut merupakan perhitungannya:

$$\frac{\text{Total Task Sesuai Deadline}}{\text{Total Task}} \times 100\% \quad (1.1)$$

$$\frac{199}{230} \times 100\% = 87\%$$

Angka tersebut mengindikasikan bahwa terdapat 13% tugas yang tidak diselesaikan sesuai tenggat waktu yang ditentukan, yang berdampak kepada kelancaran alur kerja internal, keterpaduan antar tim, dan efektivitas layanan divisi *Business Support* kepada divisi lain. Perhitungan yang telah dilakukan diketahui bahwa *task* yang dikumpulkan sesuai dengan *deadline* memiliki persentase 87%.

Meskipun hasil yang didapatkan adalah 87% yaitu cukup baik namun, berdasarkan hasil diskusi kembali dengan para *stakeholder*, khusus manajer *Human Resource* dan *Leader* divisi *Business Support*, untuk menjaga kepuasan *client* dan efisiensi dalam pengerjaan operasional ada ruang perbaikan yang dibutuhkan menjadi 90% - 95% sebagai standar industri perusahaan teknologi yang berorientasi kepada *client* kemudian disepakati menjadi 92%.

Dampak nyata dari kondisi tersebut tercermin dalam data historis yang menunjukkan bahwa dari 230 tugas hanya terdapat 199 tugas yang terselesaikan sesuai dengan tenggat waktu, dengan tingkat keberhasilan 87%. *Turnover* yang tinggi turut berkontribusi terhadap menurunnya produktivitas tim, ketidakterpaduan koordinasi kerja, serta ketidakseimbangan beban tugas selama masa transisi karyawan, yang pada akhirnya berimplikasi pada meningkatnya keterlambatan penyelesaian tugas. Penelusuran yang dilakukan oleh peneliti, dapat disimpulkan bahwa keterlambatan pekerjaan yang terjadi pada divisi *Business Support* PT XYZ bukan semata disebabkan oleh volume pekerjaan saja, namun juga oleh perbedaan pemahaman dan ekspektasi dari para *stakeholder*. Tanpa adanya kejelasan peran, dukungan sistem yang memadai, dan penyelarasan antar pihak yang terlibat, maka potensi terjadinya hambatan operasional dan keterlambatan pekerjaan akan tetap tinggi.

1.3. Rumusan Masalah

Permasalahan utama yang dihadapi oleh divisi *Business Support* PT XYZ yaitu tingkat ketepatan waktu penyelesaian pekerjaan yang hanya dapat mencapai 87%, dimana hal tersebut lebih rendah dari target yang ditetapkan *stakeholder* sebesar 92%. Kondisi tersebut menimbulkan keterlambatan dan berdampak pada efisiensi operasional pada perusahaan. Oleh karena itu, diperlukan identifikasi faktor penyebab serta perancangan solusi yang sesuai agar ketepatan penyelesaian pekerjaan dapat ditingkatkan sesuai dengan target.

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan capaian penyelesaian pekerjaan di divisi *Business Support* PT XYZ dari 87% menjadi minimal 92%, melalui identifikasi faktor-faktor yang diperoleh berdasarkan hasil diskusi dengan para *stakeholder* terkait. Capaian tersebut dijadikan *Critical Succes Factor* (CSF) untuk mengukur keberhasilan penelitian, dengan mempertimbangkan persepsi dan peran

stakeholder dalam melakukan proses pengaturan kerja serta dampaknya terhadap kinerja tim secara menyeluruh.

1.5. Batasan Penelitian

Dalam melakukan penelitian, terdapat beberapa batasan-batasan yang perlu diperhatikan seperti keterbatasan waktu, keterbatasan waktu yang diberikan, dan ruang lingkup penelitian yang ada. Apabila dirangkum batasan penelitian tersebut adalah sebagai berikut.

- a. Keterbatasan waktu pengamatan hanya dapat dilaksanakan sesuai dengan jam kerja dari tim divisi *Business Support* dan peneliti yang bekerja di divisi *Human Resource* yaitu pada jam 10.00 – 19.00 WIB
- b. Keterbatasan periode pengujian dilakukan dalam rentang waktu 5 bulan, yaitu pada bulan September 2024 – Februari 2025 sehingga hasil implementasi serta pengujian hanya dapat dievaluasi dalam jangka pendek.
- c. Keterbatasan penelitian yang hanya melibatkan informasi dari divisi *Human Resource* dan divisi *Business Support* saja serta hanya mendapatkan sedikit informasi yang terlibat dengan divisi *Business Support*.