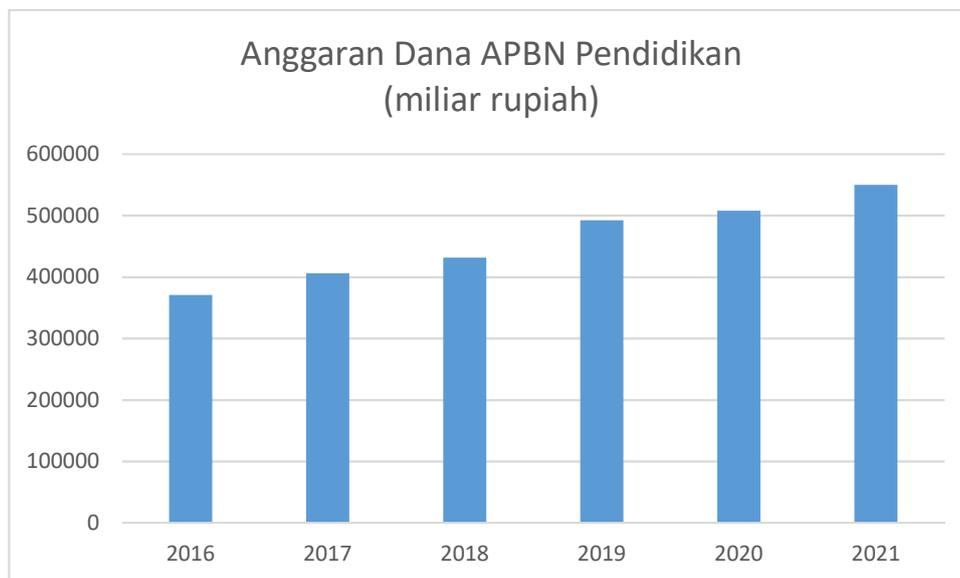


Bab I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Sistem pendidikan yang baik merupakan salah satu faktor dari upaya pemerintah untuk meningkatkan SDM yang berkualitas. Berdasarkan data APBN yang dikeluarkan oleh Kementerian Keuangan, sektor pendidikan mengalami kenaikan jumlah subsidi setiap tahun.

Gambar I.1 Anggaran Pendidikan 2016-2021



(Sumber: Kementerian Keuangan)

Gambar 1.1 menunjukkan jumlah anggaran pendidikan dari tahun 2016-2021 yang mengalami peningkatan. Terdapat beberapa sasaran pembangunan pendidikan untuk meningkatkan sistem pendidikan yang baik oleh pemerintah, seperti sertifikasi untuk dosen dan guru, pemerataan guru, program Kartu Indonesia Pintar (KIP), program Bidikmisi, program Bantuan Operasional Sekolah (BOS), bantuan operasional untuk PTN, program rehabilitasi untuk ruangan kelas, dan satuan pendidikan yang melaksanakan K13.

Tabel I.1 Target/Sasaran Anggaran Pendidikan 2016-2017

No	Uraian	Target	
		2016	2017
1	Sertifikasi untuk guru dan dosen		101.1 ribu dan 102.2 ribu
2	Pemerataan guru antarsekolah dan antar daerah		34 kab/kota percontohan
3	Kartu Indonesia Pintas (siswa)	21.58 juta	19.5 juta
4	Bidikmisi (mahasiswa)	295.084 ribu	360.5 ribu
5	BOS (siswa)	8.32 juta	8.5 juta
6	Bantuan Operasional Perguruan Tinggi Negeri		107
7	Rehabilitasi ruang kelas (ruang)	27.172	41.128
8	Satuan pendidikan yang melaksanakan K13		129.2 ribu

(Sumber: Kementerian Keuangan)

Tabel I.1 menunjukkan target/sasaran pembangunan pendidikan pada tahun 2016 dan 2017. Adapun sasaran pendidikan pada tahun 2017 antara lain, sertifikasi untuk 101,1 ribu guru dan 102,2 ribu dosen, pembagian 19,5 juta Kartu Indonesia Pintar (KIP), Bantuan Operasional Sekolah (BOS) untuk 8,5 juta siswa, dan merehabilitasi 41,1 ribu ruang kelas. Jumlah ruangan yang direhabilitasi mengalami peningkatan dibandingkan dengan tahun 2016 hanya 27,1 ribu ruang kelas yang direhabilitasi. Rehabilitasi sekolah merupakan program pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan dengan menyediakan fasilitas yang nyaman dalam kegiatan pembelajaran.

Menurut Slameto dalam (Prianto & Putri, 2017) terdapat dua faktor yang mempengaruhi belajar siswa, yaitu faktor *intern* dan faktor *ekstern*. Faktor *intern* adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor *ekstern* adalah faktor yang ada di luar individu. Faktor-faktor yang ada dalam diri individu dapat diklasifikasikan menjadi tiga, yakni faktor jasmaniah, faktor psikologis, dan faktor kelelahan, sedangkan faktor yang ada di luar individu dapat diklasifikasikan menjadi tiga, yakni faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat.

Diantara faktor yang ada di luar individu terdapat faktor sekolah yang mempengaruhi pembelajaran siswa. Ketersediaan fasilitas belajar yang memadai merupakan salah satu faktor dari sekolah. (Prianto & Putri, 2017) berpendapat bahwa fasilitas pendidikan yang kurang memadai di Indonesia merupakan salah satu hal yang mendasar yang menyebabkan ketimpangan pendidikan di Indonesia. Fasilitas disini dapat diartikan sebagai sarana dan prasarana pendukung pendidikan itu sendiri. Baik kualitas guru, teknologi, kelengkapan sekolah dan hal-hal lain yang menunjang pendidikan.

Rehabilitasi sekolah ini merupakan salah satu dari jenis proyek konstruksi. (Soeharto, 1999) menjelaskan terdapat tiga batasan dalam suatu proyek, yaitu biaya, waktu dan mutu. Menurut (Sugiyanto, 2020) tolak ukur dalam suatu keberhasilan proyek dikaitkan dengan sejauh mana ketiga batasan tersebut dapat dipenuhi, ketiga batasan tersebut memiliki hubungan yang saling terkait, bila meningkatkan kinerja produk, maka umumnya harus diikuti dengan menaikkan mutu, yang selanjutnya berakibat pada naiknya biaya melebihi anggaran. Sebaliknya apabila ingin menekan biaya, maka akan menurunkan mutu dan waktu pelaksanaan. Semakin lama suatu proyek terselesaikan, semakin besar pula biaya tak langsungnya. Sedangkan semakin lama suatu proyek terselesaikan, semakin sedikit pula biaya langsung yang dikeluarkan (Soeharto, 1999).

Semakin besar suatu proyek, semakin banyak pula masalah yang harus dihadapi (H.Widhiarto & Nugroho, 2014). Dimulai pada tahap perencanaan, melakukan pengaturan untuk kebutuhan sumberdaya seperti tenaga kerja, biaya, waktu, peralatan dan lain sebagainya, hingga tahap pelaksanaan proyek. Jika hal-

hal tersebut tidak ditangani dengan benar, maka berbagai masalah akan muncul seperti keterlambatan penyelesaian proyek, penyimpangan mutu, pembiayaan membengkak, pemborosan sumberdaya yang akan merugikan dalam pelaksanaan proyek. Untuk itu perlu dilakukan perencanaan yang baik untuk menghindari permasalahan yang akan muncul nantinya. Hal yang dijadikan dasar mengapa suatu perencanaan dan pelaksanaan dalam penyelesaian pada suatu proyek harus dilakukan secara tepat dan hati-hati.

PT.XYZ merupakan konsultan kontruksi bangunan yang ditunjuk untuk mengerjakan proyek rehabilitasi di salah satu Sekolah Dasar di Kota Bandung. Proyek ini membangun satu ruangan kelas baru, peremajaan kelas, pembuatan tangga, pengadaan bangku dan pembuatan ruangan UKS dan gudang. Tugas PT.XYZ pada proyek ini yaitu melakukan pengelolaan dan pengawasan. Pada tahap pengelolaan PT.XYZ merencanakan spesifikasi pekerjaan yang ada pada proyek ini, seperti bahan apa saja yang akan digunakan, berapa banyak bahan dan tenaga kerja yang dibutuhkan, kegiatan mana saja yang perlu dikerjakan terlebih dahulu, berapa lama waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan keseluruhan proyek rehabilitasi sekolah ini. Pada tahap pengawasan PT.XYZ melakukan pengawasan apakah proyek berjalan seperti dengan rencana yang sudah dibuat.

Proyek ini direncanakan berlangsung selama 77 hari dengan biaya Rp. 196.038.361. Biaya ini terdiri dari biaya langsung sebesar Rp. 180.611.900 dan biaya tidak langsung sebesar Rp. 15.426.461. Berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber PT.XYZ, proyek ini perlu dilakukan percepatan waktu untuk penyelesaiannya agar tidak mengganggu aktivitas belajar yang sedang berjalan dan dapat segera dipergunakan oleh murid sehingga belajar dengan nyaman dan aman. Terdapat dua metode yang dapat digunakan dalam melakukan percepatan proyek, salah satunya adalah metode *Crashing*. Terminologi proses *Crashing* adalah dengan mereduksi waktu pekerjaan yang akan berpengaruh terhadap waktu penyelesaian proyek (Sugiyanto, 2020). Terdapat beberapa cara yang dapat dilakukan dalam *Crashing*, yaitu penambahan jam kerja (kerja lembur), pembagian giliran kerja (shift kerja), penambahan tenaga kerja, penambahan atau penggantian peralatan, penggantian atau perbaikan metode kerja, dan kombinasi

dari beberapa alternatif tersebut (Khodijah dkk., 2013). Dalam upaya untuk mereduksi durasi suatu proyek akan mengakibatkan pertukaran posisi dari durasi normal menjadi durasi dipercepat, sehingga perlu dilakukan analisis pertukaran biaya dan durasi dengan metode TCTO untuk mendapatkan waktu dan biaya yang optimal untuk menyelesaikan proyek tersebut.

Pada penelitian ini dilakukan percepatan waktu dan biaya dengan menambahkan tenaga kerja pada aktivitas-aktivitas yang dilalui lintasan kritis. Percepatan penyelesaian proyek tanpa perencanaan perkiraan penambahan sumber daya secara tepat justru mengakibatkan pembengkakan biaya pada proyek tersebut. Oleh karena itu diperlukan analisis optimasi waktu dan biaya sehingga dapat diketahui berapa lama proyek tersebut dapat diselesaikan dengan tetap memberikan keuntungan kepada pihak pengelola proyek tanpa mengurangi kualitas (mutu) suatu konstruksi (Leatemia, 2013). Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan kepada perusahaan dalam melakukan pengoptimalan waktu dan biaya untuk proyek.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan permasalahan untuk tugas akhir ini adalah **“Bagaimana perancangan waktu dan biaya yang optimal untuk menyelesaikan proyek rehabilitasi sekolah dasar?”**

I.3 Tujuan Tugas Akhir

Tugas akhir ini bertujuan untuk **“Melakukan perancangan waktu dan biaya yang optimal untuk menyelesaikan proyek rehabilitasi sekolah dasar”**

I.4 Batasan Tugas Akhir

Batasan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Aktivitas-aktivitas pekerjaan yang digunakan sebagai objek penelitian berdasarkan dari RAB.
2. Pada penelitian ini hanya berfokus pada perencanaan pembangunan rehabilitasi sekolah, sedangkan perizinan proyek dan lain-lain tidak dibahas.

3. Kebutuhan sumber daya manusia dianggap selalu tersedia.
4. Aktivitas yang dikerjakan oleh sub-kontraktor tidak dilakukan percepatan.

I.5 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat tugas akhir ini:

1. Bagi perusahaan, tugas akhir ini berguna untuk menjadi masukan dalam melakukan percepatan waktu dan biaya proyek rehabilitasi sekolah.
2. Bagi peneliti, tugas akhir ini bermanfaat dalam implementasi metode/model/konsep dalam upaya mengoptimalkan waktu dan biaya proyek.

I.6 Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini diuraikan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini berisi uraian mengenai konteks permasalahan, latar belakang permasalahan, perumusan masalah yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah dengan menciptakan sistem terintegrasi yang terdiri dari manusia dengan material dan/atau peralatan/mesin dan/atau informasi dan/atau energy, batasan tugas akhir, manfaat tugas akhir, dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi literatur yang relevan dengan permasalahan yang diambil dan dibahas pula hasil-hasil referensi buku/ penelitian/ referensi lainnya yang dapat digunakan untuk merancang dan menyelesaikan masalah. Minimal terdapat lebih dari satu metodologi/metode/kerangka kerja yang disertakan pada bab ini untuk menyelesaikan permasalahan atau meminimalisir gap antara kondisi eksisting dengan target. Pada akhir bab ini, analisis pemilihan metodologi/metode/kerangka kerja harus dijelaskan untuk

menentukan metodologi/metode/kerangka kerja yang akan digunakan di tugas akhir ini.

Bab III Metodologi Penyelesaian Masalah

Metodologi penyelesaian merupakan penjelasan metode / konsep / kerangka kerja yang telah dipilih pada bab Tinjauan Pustaka. Pada tugas akhir Pada bab ini dijelaskan langkah-langkah tugas akhir secara rinci meliputi: tahap merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengembangkan model, mengidentifikasi dan melakukan operasionalisasi variabel, menyusun kuesioner, merancang pengumpulan dan pengolahan data, melakukan uji instrumen, merancang analisis pengolahan data dalam rangka perancangan sistem terintegrasi untuk penyelesaian permasalahan.

Bab IV Perancangan Sistem Terintegrasi

Seluruh kegiatan dalam rangka perancangan sistem terintegrasi untuk penyelesaian masalah dapat ditulis di bab ini. Kegiatan yang dilakukan dapat berupa pengumpulan dan pengolahan data, pengujian data, dan perancangan solusi.

Bab V Analisa Hasil dan Evaluasi

Pada bab ini, disajikan hasil rancangan, temuan, analisis dan pengolahan data. Selain itu bab ini juga berisi tentang validasi atau verifikasi hasil dari solusi, sehingga hasil tersebut apakah telah benar-benar menyelesaikan masalah atau menurunkan gap antara kondisi eksisting dan target yang akan dicapai. Analisis sensitivitas juga dapat digunakan di bab ini untuk lebih mengetahui hasil tugas akhir dapat diterapkan baik secara khusus di konteks tugas akhir maupun secara umum di konteks serupa (misal perusahaan di sektor serupa). Selain itu metode-metode evaluasi yang lain dapat di terapkan untuk memvalidasi hasil sesuai dengan kebutuhan.

Secara keseluruhan bab ini membahas secara mendetail mengenai hasil dari pengerjaan solusi dan refleksinya terhadap tujuan tugas

akhir. Untuk tugas akhir yang berfokus pada merancang sistem informasi/ aplikasi maka penamaan bab ini mengikuti tahapan penerapan SDLC yang digunakan dalam tugas akhir.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini dijelaskan kesimpulan dari penyelesaian masalah yang dilakukan serta jawaban dari rumusan permasalahan yang ada pada bagian pendahuluan. Saran dari solusi dikemukakan pada bab ini untuk tugas akhir selanjutnya.