

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Penelitian

Dalam pembuatan skripsi, bimbingan skripsi merupakan hal yang harus dilakukan. Bimbingan skripsi merupakan sarana bagi mahasiswa untuk mendapatkan arahan, bantuan, saran, dan koreksi atas skripsi yang sedang disusun. Bimbingan skripsi yang terdiri dari kegiatan – kegiatan pembuatan skripsi dapat dikaitkan dengan manajemen proyek. Dari proses perencanaan hingga pengendalian proyek bimbingan skripsi merupakan kegiatan yang penting. Keberhasilan atau kegagalan dari suatu proyek dapat disebabkan perencanaan yang tidak matang serta pengendalian yang kurang efektif, sehingga kegiatan proyek tidak efisien. Hal tersebut akan mengakibatkan keterlambatan, dan menurunnya kualitas. Pada Departemen Pendidikan Ilmu Komputer FPMIPA, UPI seorang mahasiswa diwajibkan mengontrak mata kuliah skripsi pada akhir semester atau semester 8. Pelaksanaan mata kuliah skripsi ini diberikan jangka waktu maksimum 2 semester, yang sebenarnya diharapkan dapat diselesaikan dalam 1 semester. Kenyataannya, pada proses pelaksanaan skripsi ini jarang sekali dapat dilakukan dalam 1 semester, bahkan masih sedikit sekali mahasiswa yang dapat menyelesaikan skripsi dalam 2 semester. Hal inilah yang menjadi masalah dalam Departemen Pendidikan Ilmu Komputer karena tidak sedikit mahasiswa yang lulus tidak tepat waktu. Untuk itu dibutuhkan sebuah manajemen proyek bimbingan skripsi yang di dalamnya terdapat sistem yang mampu memfasilitasi proses bimbingan sehingga bisa menjadi lebih baik lagi.

Skripsi adalah istilah yang digunakan di Indonesia untuk mengilustrasikan suatu karya tulis ilmiah berupa paparan tulisan hasil penelitian sarjana S1 yang membahas suatu permasalahan/fenomena dalam bidang ilmu tertentu dengan menggunakan kaidah-kaidah yang berlaku. Skripsi juga merupakan tugas akhir yang harus dilaksanakan oleh mahasiswa untuk memperoleh gelar

kesarjanaannya. Dalam penulisan skripsi, mahasiswa dibimbing oleh satu atau dua orang pembimbing yang berstatus dosen pada perguruan tinggi tempat mahasiswa kuliah. Untuk penulisan skripsi yang dibimbing oleh dua orang, dikenal dengan istilah Pembimbing I dan Pembimbing II. Biasanya, Pembimbing I memiliki peranan yang lebih dominan bila dibanding dengan Pembimbing II.

Proyek merupakan kombinasi dari kegiatan-kegiatan yang saling berkaitan dan harus dilaksanakan dengan mengikuti suatu urutan tertentu sebelum seluruh tugas dapat diselesaikan secara tuntas dalam periode waktu tertentu (temporer). (Anis, 2011). Salah satu aspek penting dalam manajemen proyek adalah manajemen waktu. Manajemen waktu pada sebuah proyek adalah tahapan mendefinisikan proses-proses yang perlu dilakukan selama proyek berlangsung berkaitan dengan penjaminan agar proyek dapat berjalan tepat waktu dengan tetap memperhatikan penjagaan kualitas hasil produk dari proyek. Secara umum manajemen proyek mempunyai tiga tahapan, yaitu perencanaan, penjadwalan, pengawasan. Salah satu aspek penting dari manajemen proyek yang biasanya memerlukan banyak kegiatan adalah perencanaan. Tahap perencanaan suatu proyek memerlukan pendefinisian yang dapat membedakan jenis dari setiap kegiatan yang terlibat di dalamnya. Selain itu juga ketepatan prakiraan waktu yang diperlukan untuk setiap proses kegiatan dan penegasan hubungan antar kegiatan di suatu proyek. Hubungan antar kegiatan dalam suatu proyek dapat berupa hubungan mendahului, hubungan sejajar, ataupun hubungan didahului. Begitu ketiga hal tersebut dipenuhi, maka suatu model network yang sesuai dapat digunakan untuk menganalisis jadwal pelaksanaan dari seluruh kegiatan proyek. (Anis, 2011)

Berikut ini adalah hasil observasi mengenai rekapitulasi mahasiswa Prodi Ilmu Komputer yang dapat lulus tepat waktu berdasarkan laporan akhir penelitian Eddy Prasetyo Nugroho, M.T. (2015):

Tabel 1. 1 Rekapitulasi Mahasiswa Lulus Tepat Waktu Prodi Ilmu Komputer,
FPMIPA, UPI

No	Tahun Ajaran	Tepat Waktu	Angkatan	Total mhs	Prosentasi ketepatan
1	2014/2015	10	2010	100	10%
2	2013/2014	19	2009	100	19%
3	2012/2013	15	2008	100	15%
4	2011/2012	48	2007	100	48%
5	2010/2011	61	2006	120	51%
6	2009/2010	60	2005	100	60%

Berdasarkan data di atas, bahwa dari tahun 2009-2014, kelulusan tepat waktu mahasiswa semakin menurun dari 60% di tahun 2009 ke 10% di tahun 2014. Hal ini memang ditemukan faktualnya proses pelaksanaan skripsi ini jarang sekali yang dapat dilakukan dalam 1 semester bahkan juga masih jarang yang diselesaikan dalam 2 semester. Perkiraan dari 10 mahasiswa yang mengontrak skripsi, mahasiswa yang menyelesaikan tepat waktu 1 semester hanya 2 orang. Hal ini mengakibatkan mahasiswa yang bersangkutan tidak dapat lulus tepat waktu dikarenakan molornya waktu pelaksanaan proses skripsi ini. Molornya waktu ini banyak kemungkinan disebabkan oleh ketidaktahuan dan tidak keteraturan mahasiswa yang melaksanakan skripsi ini terhadap waktu dan target yang harus dicapai walaupun pihak koordinator skripsi Prodi Ilmu Komputer dan Pendidikan Ilmu Komputer sudah merancang *timeline* sebagai patokan waktu proses skripsi. dosen pembimbing yang terdiri dari 2 orang memungkinkan juga belum mendapatkan informasi secara menyeluruh terkait dengan mahasiswa bimbingannya terhadap area kajiannya karena mahasiswa tidak segera melakukan proses bimbingan karena tidak ada target yang membuat tergerak untuk melakukannya. Di samping antara dosen pembimbing memungkinkan belum saling tahu terhadap perkembangan skripsi mahasiswa bimbingannya. Oleh sebab itu, dibutuhkan pengendalian pada proses bimbingan skripsi yang dapat membantu mahasiswa dalam pengerjaan skripsi dengan tepat waktu sesuai dengan target awal pengerjaan skripsi dan dosen dapat memonitoring perkembangan skripsi mahasiswanya yang diharapkan mahasiswa dapat lulus dalam jangka waktu yang diberikan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Drs. Eka Fitrajaya R., M.T. dan Novi Sofia Fitriarsi, M.T. selaku koordinator skripsi Ilmu Komputer, tahapan-tahapan

yang perlu dilakukan dalam proses skripsi dimulai dari seminar proposal skripsi dengan validasi kelayakannya, proses bimbingan skripsi, lalu dilanjutkan untuk pra-sidang skripsi yang dilakukan dengan pengujian secara menyeluruh pengerjaan skripsi yang kemudian diakhiri acara sidang skripsi. Tahapan-tahapan tersebut dikembangkan dalam SOP skripsi Departemen Pendidikan Ilmu Komputer. Pelaksanaan proses skripsi ini oleh prodi ilmu komputer dan pendidikan ilmu komputer diberikan jangka waktu maksimum 1 tahun ajaran atau 2 semester, yang sebenarnya diharapkan bisa diselesaikan dalam masa 1 semester sesuai dengan saat mahasiswa mengontrak mata kuliah skripsi pertama kali.

Dalam jurnal karya Bimo Wiharyo yang berjudul “Aplikasi Penjadwalan dengan Menggunakan Metode Probabilistik pada Dermaga Lamongan”, metode penjadwalan yang digunakan pada proyek dermaga Lamongan adalah metode Jalur Kritis (*Critical Path Method (CPM)*) (Wiharyo, 2011). Menurut Bimo, CPM merupakan metode perencanaan dan pengendalian proyek-proyek yang merupakan sistem yang paling banyak digunakan di antara semua sistem yang memakai prinsip pembentukan jaringan. Metode ini digunakan oleh Bimo Wiharyo untuk menangani resiko – resiko yang berpengaruh terhadap waktu pada proyek Dermaga Lamongan dan dermaga yang lainnya, serta bagaimana mengaplikasikan metode penjadwalan secara probabilistik pada proyek tersebut ,dan bagaimana strategi penanganan untuk aktivitas – aktivitas dengan *critical index* tinggi di atas 10%.

Selain itu, metode jalur kritis (CPM) juga digunakan dalam penelitian penjadwalan di sebuah perusahaan industri rekayasa dan konstruksi. (Indra Almahdy, 2008). Dalam jurnal yang berjudul “Penjadwalan proyek dengan Metode CPM dan *Slope Calculation*”, Indra Almahdy menggunakan CPM karena metode tersebut merupakan metode penjadwalan proyek yang sudah dikenal dan sering digunakan sebagai sarana manajemen dalam pelaksanaan proyek. Dengan masukan dari CPM juga dapat dilakukan analisa percepatan jadwal dengan mempersingkat beberapa kegiatan baik yang masuk jalur kritis maupun yang tidak masuk dalam jalur kritis.

Dalam pengendalian proses bimbingan skripsi dibutuhkan waktu dan target yang diatur dengan seefisien dan seefektif mungkin. Pengendalian proses bimbingan skripsi ini dibantu dengan sistem manajemen proyek bimbingan skripsi yang dikembangkan dengan mengimplementasikan CPM. Dengan menggunakan CPM, proses bimbingan skripsi akan berlangsung tepat waktu sesuai dengan target yang ditentukan.

1.2. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengimplementasikan metode jalur kritis (*Critical Path Method*) dalam sistem manajemen proyek bimbingan skripsi?
2. Apakah sistem manajemen proyek bimbingan skripsi yang dikembangkan dapat membantu mengendalikan penjadwalan kegiatan proyek bimbingan skripsi di Departemen Pendidikan Ilmu Komputer, FPMIPA UPI?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan ini adalah sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan metode jalur kritis (*Critical Path Method*) yang diterapkan pada sistem manajemen proyek bimbingan.
2. Membuktikan bahwa sistem manajemen bimbingan skripsi yang dikembangkan dapat membantu mengendalikan penjadwalan kegiatan proyek bimbingan skripsi di Departemen Pendidikan Ilmu Komputer, FPMIPA UPI.

1.4. Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penelitian tidak meluas dan fokus pada sasaran diperlukan adanya pembatasan masalah. Adapun pembatasan masalah tersebut antara lain :

1. Mahasiswa yang dapat masuk ke dalam sistem adalah mahasiswa yang sedang melakukan bimbingan skripsi dan sudah registrasi ke dalam sistem.
2. Periode Skripsi yang ditargetkan oleh dosen pembimbing minimal 1 semester dan maksimal 2 semester.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain untuk :

- a. Membantu pengendalian jadwal kegiatan skripsi sehingga apabila mahasiswa melakukan kegiatan skripsi sesuai dengan target maka proyek bimbingan skripsi dapat selesai dengan tepat waktu sehingga menjadi efisien dan tidak terjadi pemborosan waktu.
- b. Mengetahui kegiatan mana yang harus bekerja keras diselesaikan tepat waktu agar jadwal dapat terpenuhi.
- c. Mempraktekkan penjadwalan kegiatan di dunia nyata dengan melihat keadaan di lapangan yang begitu rumit dan saling mempengaruhi.

1.6. Definisi Operasional

Definisi Operasional pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. 2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional
Periode Skripsi	Periode pengerjaan skripsi yang ditargetkan dosen pembimbing. Berdasarkan prosedur bimbingan skripsi Departemen Pendidikan Ilmu Komputer pelaksanaan skripsi dilakukan maksimal 2 semester. Apabila pengerjaan skripsi lebih dari 2 semester maka dilakukan penjadwalan ulang dengan memulai kegiatan dari awal pengerjaan skripsi atau melanjutkan kegiatan yang belum dilakukan pada penjadwalan sebelumnya.
Kontrak Kegiatan	Kontrak kegiatan atau perencanaan pembuatan dan penjadwalan kegiatan dilakukan oleh salah satu dosen

	pembimbing. Prioritas utama adalah dosen pembimbing satu.
Pengendalian Waktu Kegiatan Bimbingan Skripsi	Pengendalian waktu dalam ketepatan waktu berdasarkan target penyelesaian skripsi yang dibuat oleh dosen pembimbing dalam melakukan kontrak kegiatan.

1.7. Struktur Organisasi Skripsi

Sistematika penulisan untuk penelitian ini sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Uraian tentang pendahuluan dan merupakan bagian awal dari penulisan ini. Pendahuluan berisikan latar belakang masalah dan analisis masalah dari proses bimbingan skripsi dan metode yang digunakan dalam pengendalian penjadwalan bimbingan skripsi. Setelah mendapatkan latar belakang, dibuat rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional serta sistematika penulisan.

2. Bab II Tinjauan Pustaka

Dalam bab ini terdapat sub bab dan landasan teori dari penelitian terdahulu yang memaparkan teori-teori yang berhubungan dengan masalah yang diteliti serta beberapa penelitian yang dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya. Teori- teori yang dibahas adalah manajemen proyek serta area pengetahuan dalam manajemen proyek, dan *Critical Path Method*.

3. Bab III Metode Penelitian

Bab ini menguraikan deskripsi tentang bagaimana penelitian akan dilaksanakan dengan menjelaskan studi literatur dalam melakukan penelitian mengenai proyek bimbingan skripsi, pengembangan perangkat lunak, uji coba sistem, desain penelitian, serta instrument penelitian yang meliputi alat dan bahan penelitian dalam pembuatan perangkat lunak sistem manajemen proyek bimbingan skripsi.

4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab ini menguraikan tentang deskripsi umum sistem manajemen proyek bimbingan skripsi, analisis kebutuhan sistem dan proses penginterpretasian data yang diperoleh untuk mencari makna dan implikasi dari hasil analisis data hasil pengujian terhadap mahasiswa Departemen Pendidikan Ilmu Komputer, FPMIPA UPI.

5. Bab V Penutup

Bab ini berisi simpulan dari hasil kajian penelitian ini secara ringkas, implikasi terhadap dosen dan mahasiswa dari sistem manajemen proyek bimbingan skripsi yang telah dikembangkan, serta rekomendasi untuk perbaikan dari penelitian ini.

Dian Novita Retnani, 2016

PENERAPAN CRITICAL PATH METHOD (CPM) PADA PROYEK BIMBINGAN SKRIPSI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu