

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

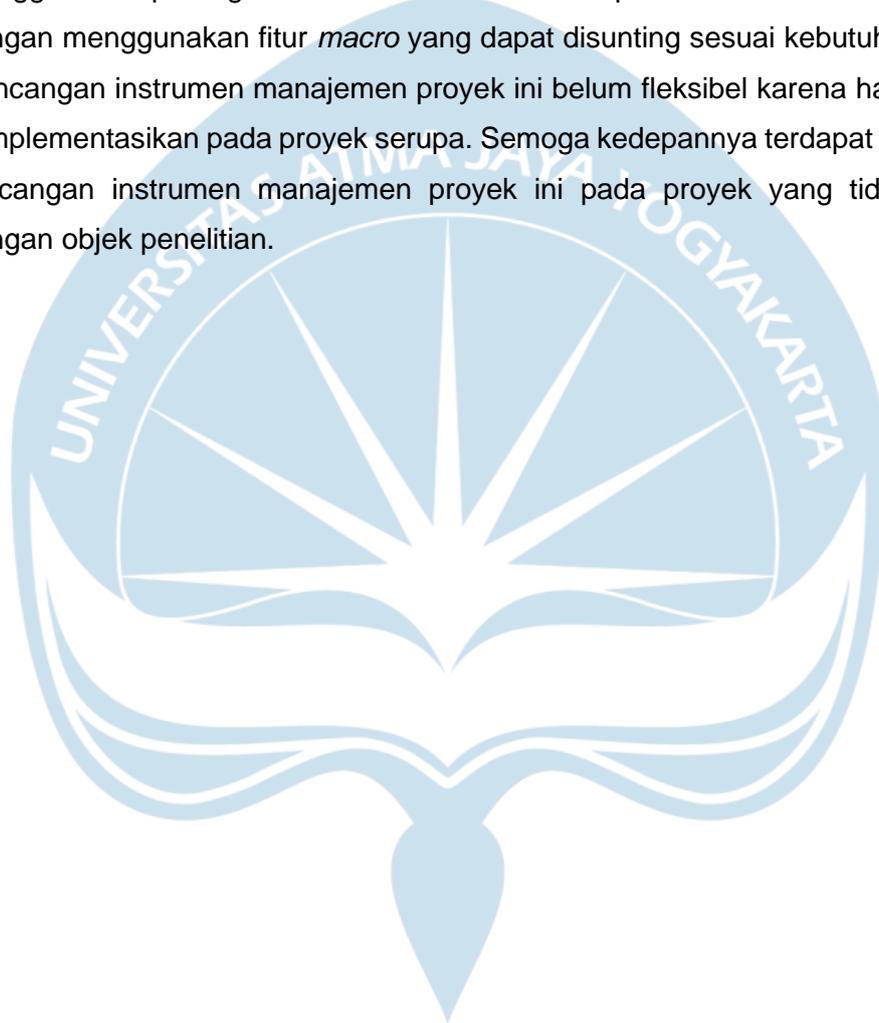
7.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, bisa disimpulkan beberapa hal mengenai rancangan alternatif solusi untuk menyelesaikan masalah keterlambatan proyek pada PT. X:

- a. Rancangan alternatif solusi adalah berupa instrumen manajemen proyek yang berisi instrumen pengawasan progres proyek, penjadwalan proyek, dan alokasi sumber daya untuk mengatasi pengelolaan manajemen proyek yang belum efisien.
- b. Rancangan instrumen *Gantt Chart* merupakan instrumen penjadwalan proyek.
- c. Rancangan instrumen alokasi sumber daya meliputi instrumen Alokasi Sumber Daya Manusia (personil), Alokasi Tim Personil, dan Alokasi sumber daya Material dan Alat.
- d. Rancangan instrumen Tabel Progres Proyek, instrumen Kurva S dan instrumen *Work Breakdown Structure* merupakan instrumen pengawasan progres proyek.
- e. Rancangan instrumen tabel progres proyek dan instrumen Kurva S dapat meninjau progres mingguan proyek baik dari segi material, jasa, dan keseluruhan proyek.
- f. Rancangan instrumen dibuat dengan menggunakan perangkat lunak *Microsoft Excel* sehingga tidak ada penambahan anggaran proyek untuk instrumen manajemen proyek.
- g. Rancangan instrumen manajemen proyek mudah dipahami oleh pengguna dalam satu hari sehingga dapat mengatasi keterlambatan proyek serupa kedepannya, dikarenakan instrumen ini hanya menggunakan satu dokumen yang berisi instrumen pengawasan progres proyek, penjadwalan proyek, dan alokasi sumber daya.
- h. Tidak terdapat penambahan biaya anggaran proyek untuk mendapatkan hasil rancangan solusi instrumen manajemen proyek.
- i. Untuk membantu pengguna dalam menggunakan rancangan instrumen manajemen proyek, terdapat video cara penggunaan yang diunggah pada media berbagi.

7.2. Saran

Saran untuk penelitian yang berhubungan dengan rancangan instrumen manajemen proyek, dapat dikembangkan sistem instrumennya. Instrumen dapat lebih menarik dan lebih terintegrasi antar instrumen lain, sehingga dapat memenuhi seluruh kebutuhan proyek dan memudahkan pengguna untuk melakukan pengelolaan manajemen proyek. Rancangan instrumen dengan menggunakan perangkat lunak *Microsoft Excel* dapat lebih interaktif dan canggih dengan menggunakan fitur *macro* yang dapat disunting sesuai kebutuhan terkait. Rancangan instrumen manajemen proyek ini belum fleksibel karena hanya dapat diimplementasikan pada proyek serupa. Semoga kedepannya terdapat percobaan rancangan instrumen manajemen proyek ini pada proyek yang tidak serupa dengan objek penelitian.



DAFTAR PUSTAKA

- Agritama, R. P., Huda, M., & Rini, T. S. (2018). Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Keterlambatan Proyek Konstruksi di Surabaya. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Konstruksi*, 6(1), pp. 25-32.
- Analysa, D., Suhudi, S., & Rahma, P. D. (2019). Evaluasi Keterlambatan Proyek Pembangunan Graha Mojokerto Service City (GMSC) dengan Metode Fault Tree Analysis (FTA). *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil dan Teknik Kimia*, 4(2), pp. 112-119.
- Asnuddin, S., Tjakra, J., & Sibi, M. (2018). Penerapan Manajemen Konstruksi pada Tahap Controlling Proyek. (Studi Kasus: Bangunan Laboratorium Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi Manado). *Jurnal Sipil Statik*, 6(11), pp. 895-906.
- Astina, D. C., Widhiawati, I. A., & Joni, I. G. (2012). Analisis Faktor - Faktor Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Pekerjaan Proyek Konstruksi di Kabupaten Tabanan. *Jurnal Ilmiah Elektronik Infrastruktur Teknik Sipil*.1(1)
- Coccia, M. (2018). The Fishbone Diagram to Identify, Systematize and Analyze the Sources of General Purpose Technologies. *Journal of Social and Administrative Sciences*, 4(4), pp. 291-303.
- Heagney, J. (2016). *Fundamentals of Project Management*. Washington D.C. : Thomas Nelson.
- Herjuna, W. (2021, Desember 30). *Mengenal Penyusutan Aset Tetap*. Diambil kembali dari Kementrian Keuangan Republik Indonesia: <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kpknl-surakarta/baca-artikel/14589/Mengenal-Penyusutan-Aset-Tetap.html>, diakses tanggal 15 Juli 2022
- Husen, A. (2011). *Manajemen Proyek*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Ibrahim, B. (2001). *Rencana dan Estimate Real of Cost*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Irwanto. (2006). *Focused Group Discussion (FGD) Sebuah Pengantar Praktis*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Jawat, I. W., & Suwitanujaya, I. N. (2018). Estimasi Biaya Pencegahan dan Pengawasan K3 Pada Proyek Konstruksi. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Warmadewa*, 7(1), pp. 88-101.
- Kelas Excel. (2014, Juni). *Pengertian Formula/Rumus dan Fungsi Pada Microsoft Excel*. Diambil kembali dari Kelas Excel: <https://www.kelasexcel.id/2014/06/formula-dan-fungsi-excel.html>, diakses tanggal 8 Juli 2022
- Krueger, R., & Casey, M. A. (2015). *Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research*. United States Of America: Sage Publications, Inc.

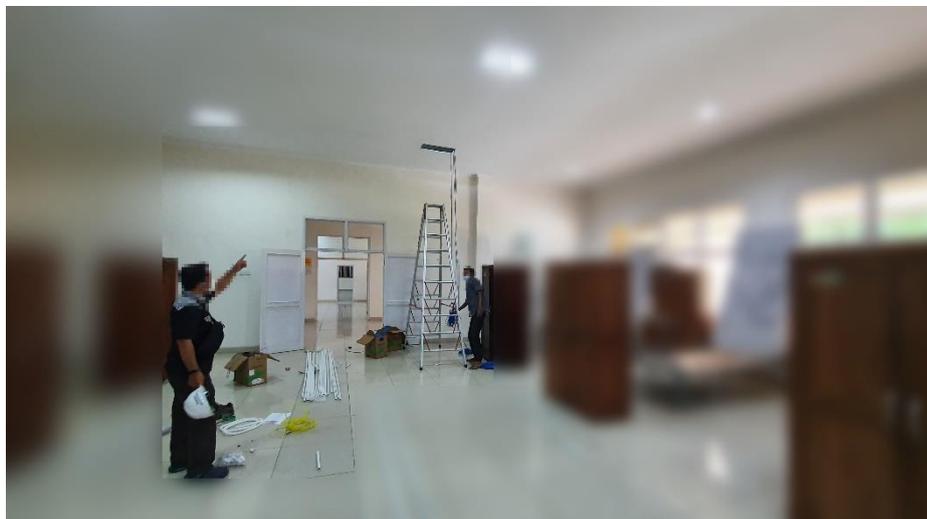
- Mubarokah, Q. H. (2020). *Optimalisasi Proyek Pembangunan Ruang Kelas Baru dengan Menggunakan Metode CPM dan PERT*. [Skripsi S1, UPN Veteran Jakarta]. Repository UPN Veteran Jakarta. <http://repository.upnvj.ac.id/id/eprint/7081>
- Netronic. (2021). *The Basics of Gantt Charts - The Ultimate Cheat Sheets*. Diambil kembali dari Netronic: <https://www.netronic.com/gantt-controls/.net-control-varchart-xgantt/ebooks>, diakses tanggal 5 Juni 2022
- Pradana, G., & Bhaskara, A. (2019). *Penentuan Risiko Proyek Konstruksi Swakelola Dengan Integrasi Threshold Risk dan AHP (Analytical Hierarcy Process) Studi Kasus Pembangunan Gedung Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia*. [Skripsi S1, Universitas Teknologi Yogyakarta]. eprints.uty.ac.id Open Access Repository. <http://eprints.uty.ac.id/3174/>
- Prasetya, E. B. (2018). Aplikasi Manajemen Proyek Konstruksi Dengan Metode Critical Path dan Earned Value Management. *RESISTOR Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Jakarta*, 1(2), pp. 11-26.
- Pratama, M. R., Khadafi, S., & Pakarbudi, A. (2021). Implementasi Manajemen Proyek dengan Metode CPM (Critical Path Method) Tentang Optimalisasi Durasi Proyek Pemasangan Fiber Optik Diperusahaan XYZ. *Seminar Nasional Teknik Elektro, Sistem Informasi, dan Teknik Informatika*, pp. 233-240.
- Project Management Institute. (2017). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide) / Project Management Institute*. Pennsylvania: Project Management Institute Inc.
- Rachim, F. (2022). *Manajemen Proyek Perencanaan Penjadwalan Pengendalian Proyek*. Makassar: Fakultas Teknik Universitas Fajar.
- Santosa, B. (2009). *Manajemen Proyek Konsep & Implementasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Simanjuntak, B. (2007). *Buletin Teknis Standar Akuntansi Pemertintahan Nomor 05 Akuntansi Penyusutan*. Jakarta: Komite Standar Akuntansi Pemertintahan .
- Smith, S. (2021). *Free WBS Creator Excel Template*. Diambil kembali dari Infinity Excel: <https://infinityexcel.com/wbs-creator-excel-template/>, diakses tanggal 18 Juni 2022
- Usmani, F. (2022, April 14). *Make-or-Buy Decision: Definition, Factors & Example*. Diambil kembali dari PM Study Circle: <https://pmstudycircle.com/make-or-buy-decision/>, diakses tanggal 12 Juli 2022

- Wibowo, K., Adi, H. P., & Suyoto, S. (2018). *Analisis Optimasi Penjadwalan Proyek dan Biaya dengan Metode Line of Balance (LoB) pada Proyek Jalan (Studi Kasus Pembangunan Peningkatan Jalan Penunjang Kawasan Pariwisata*. [Skripsi S2, Universitas Islam Sultan Agung]. UNISSULA Institutional Repository. <http://repository.unissula.ac.id/id/eprint/12803>
- Yuni, N. K., Suryawan, K. A., & Suardika, I. N. (2019). Evaluasi Kinerja Proyek Pembangunan Gedung Akibat Perubahan Dokumen Kontrak dengan Metode Earned Value. *Paduraksa: Jurnal Teknik Sipil Universitas Warmadewa*, 8(2), pp. 134-146.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Situasi Objek Penelitian



Lampiran 2. Hasil Wawancara dengan *Stakeholder* (Direktur Utama)

Formulir Wawancara	
Narasumber	Direktur Utama PT. X
Lokasi	Google Meet (Online meet)
Waktu Wawancara	15.10 s/d 16.20
Daftar Pertanyaan	Jawaban
Apa saja masalah yang dialami selama proyek ini berjalan?	Biaya proyek yang kurang. Progres proyek yang terlambat. Dokumentasi proyek yang belum berjalan.
Apa yang menyebabkan masalah tersebut muncul?	Masalah biaya proyek diakibatkan keterlambatan pembayaran dari owner. Termasuk pembayaran uang muka.
Bagaimana dengan dampak dari masalah yang telah narasumber sebutkan sebelumnya?	masalah biaya proyek berakibat kesulitan dalam memesan barang. Material yang terlambat harus dicari material pengganti dengan yang ada di pasaran. Mengajukan komplain kepada vendor atau notifikasi
Bagaimana dengan penerapan manajemen proyek di dalam proyek ini?	Manajemen proyek masih belum efisien. Hal ini karena belum ada tools yang membantu untuk manajemen proyek. Waktu yang dimiliki stakeholder terbatas untuk mengatasi masalah tersebut.
Hal - Hal apa saja yang perlu diperbaiki dari penerapan manajemen proyek di dalam proyek ini?	Pihak PMO perlu kebutuhan seperti garif kurva s dan pembobotan pekerjaan untuk mendukung bukti kepada kontraktor utama.

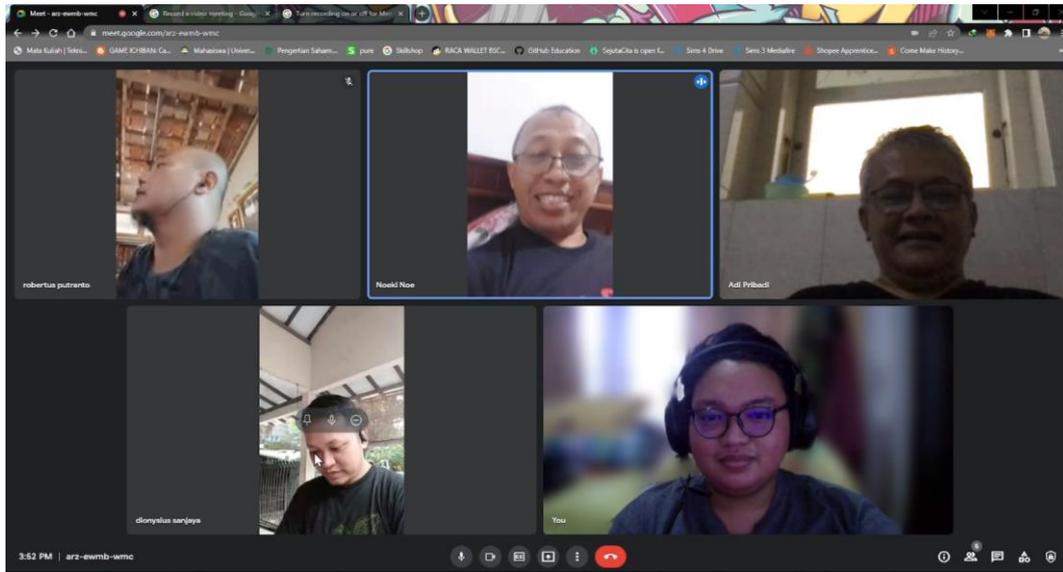
Lampiran 3. Hasil Wawancara dengan *Stakeholder* (Direktur Operasional)

Formulir Wawancara	
Narasumber	Direktur Operasional PT.X
Lokasi	Google Meet (Online meet)
Waktu Wawancara	15.10 s/d 16.20
Daftar Pertanyaan	Jawaban
Apa saja masalah yang dialami selama proyek ini berjalan?	Material yang datang terlambat itu.Selain itu terdapat material di gudang yang tidak tertata dengan rapi. Anggaran proyek jika mengalami crash belum dianggarkan. Alat kerja proyek yang tidak sesuai
Apa yang menyebabkan masalah tersebut muncul?	Masalah material terlambat karena masalah produksi pada vendor. Material yang dimiliki vendor sedang tidak banyak. Pandemi membuat semua jadi terhambat. Material yang tidak rapi karena tidak ditata sesuai dengan kategori barang. Gudang kantor bersifat sementara karena harus berbagi dengan sub-kontraktor lain sehingga tempatnya terbatas. Alat kerja berkurang karena alatnya hilang dan tidak dirawat. Spesifikasi alat memang salah karena kurang survei.
Bagaimana dengan dampak dari masalah yang telah narasumber sebutkan sebelumnya?	Progres proyek terlambat dan pekerjaan terhambat.
Bagaimana dengan penerapan manajemen proyek di dalam proyek ini?	Manajemen proyek yang diterapkan hanya tim PMO tetapi tim ini masih belum efisien dan optimal dalam menjalankan tugasnya. Progres proyek tidak dilaporkan. Dulu hal ini dapat kami tangani dengan direktur utama.
Hal - Hal apa saja yang perlu diperbaiki dari penerapan manajemen proyek di dalam proyek ini?	Perlu adanya pembenaran terhadap dokumen - dokumen pengawasan. Karena hal ini menyebar dan menyulitkan untuk penyusunan laporan progres.

Lampiran 4. Hasil Wawancara dengan *Stakeholder* (Pimpinan Proyek)

Formulir Wawancara	
Narasumber	Manajer Proyek PT. X
Lokasi	Google Meet (Online meet)
Waktu Wawancara	15.10 s/d 16.20
Daftar Pertanyaan	Jawaban
Apa saja masalah yang dialami selama proyek ini berjalan?	Terdapat tambahan pekerjaan yang tidak dianggarkan. Kurangnya koordinasi di lapangan dari pihak PMO. Kapasitas pekerjaan PMO yang tidak sesuai. Pekerjaan yang tidak urut. Dokumentasi proyek yang belum berjalan yang digunakan untuk laporan kepada kontraktor utama.
Apa yang menyebabkan masalah tersebut muncul?	Tambahan pekerjaan tersebut membuat proyek menjadi kekurangan biaya. Kurangnya koordinasi karena tidak memiliki SOP. Kapasitas pekerjaan tersebut karena personil yang kurang, ada beberapa juga tidak bisa mengikuti proyek. Personil menggunakan mahasiswa magang yang masih belum berpengalaman. Pekerjaan tidak urut karena kondisi di lokasi pekerjaan yang berbeda - beda. Dokumentasi ini karena tidak memiliki format yang jelas.
Bagaimana dengan dampak dari masalah yang telah narasumber sebutkan sebelumnya?	Sering terjadi miskomunikasi karena kurang koordinasi pihak PMO dengan teknisi di lapangan. Pekerjaan yang dilimpahkan ke tim PMO menjadi lama untuk diproses.
Bagaimana dengan penerapan manajemen proyek di dalam proyek ini?	Manajemen proyek yang diterapkan masih belum optimal, banyak pekerjaan yang tidak dilakukan secara urut. Birokrasi perlu diselesaikan agar pekerjaan bisa berjalan.
Hal - Hal apa saja yang perlu diperbaiki dari penerapan manajemen proyek di dalam proyek ini?	Yang perlu diperbaiki adalah perlu adanya penggunaan tools untuk mengelola manajemen proyek terkait.

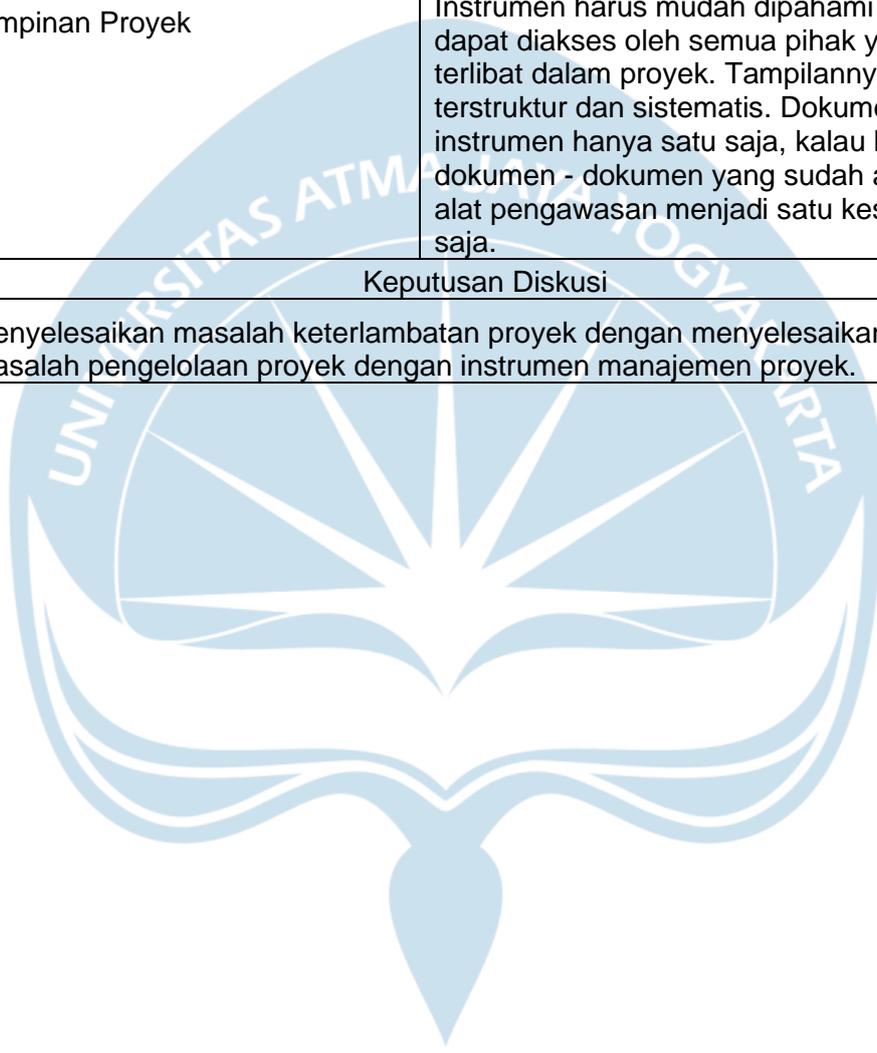
Lampiran 5. Dokumentasi Wawancara dengan *Stakeholder* Proyek



Lampiran 6. Notulensi FGD Penentuan Masalah

Notulensi Focus Group Discussion	
Peserta	Direktur Utama PT.X Direktur Operasional PT.X Pimpinan Proyek PT.X Peneliti
Tanggal	22 Oktober 2021
Lokasi	Kantor Sementara PT. X
Waktu Wawancara	12.00 s/d 13.00
Topik Pembahasan	Menentukan akar masalah yang akan diselesaikan dari masalah keterlambatan progres proyek
Peserta	Uraian
Peneliti	Menyampaikan hasil observasi pendahuluan dan hasil wawancara yang sudah disusun menggunakan diagram sebab - akibat. Menunjukkan diagram sebab - akibat kepada <i>stakeholder</i>
Direktur Utama	Masalah keterlambatan ini dengan instrumen manajemen proyek dapat membantu pihak PMO dalam melakukan pengawasan progres proyek. Selain itu dengan adanya tools, dapat membantu PMO dalam proyek selanjutnya. Instrumen manajemen proyek tidak boleh menambah anggaran proyek. Karena tidak bisa dianggarkan dengan cepat.
Direktur Operasional	Masalah material sudah diatangi dengan berhubungan terus kepada vendor. Hasilnya adalah notifikasi keterlambatan untuk pihak Akademi X. Anggaran proyek bisa diatasi, karena masih ada dana cadangan perusahaan. Instrumen manajemen proyek dapat ditambahkan instrumen alokasi sumber daya, sehingga dapat memantau sumber daya yang digunakan di dalam proyek. Instrumen harus mudah dipahami dan dapat diakses oleh semua pihak yang terlibat dalam proyek.

Peserta	Uraian
Pimpinan Proyek	Permasalahan mengenai belum digunakannya instrumen manajemen proyek perlu diselesaikan untuk kebutuhan pelaporan kepada pihak kontraktor utama. Masalah ini menghabiskan waktu. Masalah lain bisa diatasi dengan baik.
	Instrumen harus mudah dipahami dan dapat diakses oleh semua pihak yang terlibat dalam proyek. Tampilannya harus terstruktur dan sistematis. Dokumen atau instrumen hanya satu saja, kalau bisa dokumen - dokumen yang sudah ada untuk alat pengawasan menjadi satu kesatuan saja.
Keputusan Diskusi	
Menyelesaikan masalah keterlambatan proyek dengan menyelesaikan masalah pengelolaan proyek dengan instrumen manajemen proyek.	



Lampiran 7. Notulensi FGD Penentuan Alternatif Solusi

Notulensi Focus Group Discussion	
Peserta	Direktur Utama PT.X Direktur Operasional PT.X Pimpinan Proyek PT.X Peneliti
Tanggal	07 November 2021
Lokasi	Kantor Sementara PT. X
Waktu Wawancara	12.00 s/d 13.00
Topik Pembahasan	Menentukan alternatif solusi dari instrumen manajemen proyek
Peserta	Uraian
Peneliti	Menyampaikan hasil penjabaran alternatif solusi untuk menyelesaikan masalah keterlambatan proyek dengan instrumen manajemen proyek. Menjelaskan definisi, fungsi, kelebihan dan kekurangan dari empat alternatif solusi, yaitu trello, microsoft project, microsoft excel, microsoft excel template
Direktur Utama	Instrumen manajemen proyek harus mudah digunakan bagi pengguna. Akses instrumen ini tidak hanya pihak PMO, tapi juga pihak akademi X, dan kontraktor utama. Kebutuhan progres proyek, pembobotan pekerjaan proyek dan jadwal proyek perlu ada untuk bukti bahwa proyek berjalan kepada pihak kontraktor utama.
Direktur Operasional	Pengelolaan sumber daya juga kalau bisa ada di instrumen. Penggunaan microsoft excel bisa dilakukan karena pihak perusahaan terbiasa dengan perangkat lunak ini.
Pimpinan Proyek	Menggunakan microsoft excel saja karena kebutuhan untuk mengakses, kostumisasi, dan mengelola manajemen proyek lebih mudah. Instrumen ini kalau bisa meliputi instrumen seperti <i>Gantt Chart</i> , wbs, tabel pembobotan pekerjaan, dan kurva s.
Keputusan Diskusi	
Alternatif solusi yang terpilih adalah membuat rancangan instrumen manajemen proyek dengan menggunakan Microsoft Excel dengan fitur wbs, gantt chart, alokasi sumber daya, tabel progres, dan kurva s.	