



PKM PELATIHAN MEMBUAT KONTRAK SEDERHANA UNTUK PENGKERJAAN PENGECATAN DI SMKN 26 JAKARTA

Darmawan Pontan^{*1}, Muhammad Sapto Nugroho², Ulfa Fatmasari Faisal³, Martinus Bambang Susetyarto⁴, Andre Tampubolon⁵

^{1,2,3,4,5}Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Trisakti

Corresponden Email: darmawan@trisakti.ac.id¹

Abstract

This community service program (PKM) aims to enhance the professional competence of SMKN 26 Jakarta students in construction project management, specifically regarding the planning and legal aspects of painting works. The primary focus of this activity is to introduce the significance of simple work contracts as a legal protection instrument for all parties and to equip students with technical project control skills. The implementation method was divided into three main sessions: (1) teaching project contract concepts and theories, (2) practical training on creating simple contracts using structured forms, and (3) a tutorial on utilizing Artificial Intelligence (AI) for administrative and planning efficiency. Data were collected from 63 respondents through pre-test surveys and post-test evaluations. The results indicate highly significant program effectiveness, where post-training, the practical ability of students to develop project control instruments such as Bar-Charts and S-Curves reached 100%. The integration of AI technology proved to accelerate students' understanding in accurately preparing estimates and contract documents. The conclusion of this activity is that students now possess better readiness to enter the construction industry workforce, equipped with risk management, contract legality, and professional quality control capabilities.

Keywords: Bar-Chart, Community Service, Contract Construction, Project Management, S-Curve

Abstrak

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi profesional siswa SMKN 26 Jakarta dalam manajemen proyek konstruksi, khususnya pada aspek perencanaan dan legalitas pekerjaan pengecatan. Fokus utama kegiatan ini adalah mengenalkan pentingnya kontrak kerja sederhana sebagai instrumen perlindungan hukum bagi semua pihak serta membekali siswa dengan keterampilan teknis pengendalian proyek. Metode pelaksanaan PKM dibagi menjadi tiga sesi utama: (1) pengajaran konsep dan teori kontrak proyek, (2) pelatihan praktis pembuatan kontrak sederhana menggunakan formulir terstruktur, dan (3) tutorial pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) untuk efisiensi administrasi dan perencanaan. Data dikumpulkan dari 63 responden melalui survei awal (*pre-test*) dan evaluasi akhir (*post-test*). Hasil kegiatan menunjukkan efektivitas program yang sangat signifikan, di mana pasca-pelatihan, tingkat kemampuan praktis siswa dalam menyusun instrumen kendali proyek seperti *Bar-Chart* dan Kurva-S mencapai 100%. Integrasi teknologi AI terbukti mengakselerasi pemahaman siswa dalam menyusun estimasi dan dokumen kontrak secara akurat. Kesimpulan dari kegiatan ini adalah para siswa kini memiliki kesiapan yang lebih baik untuk memasuki dunia kerja industri konstruksi dengan bekal manajemen risiko, legalitas kontrak, dan kemampuan pengendalian mutu yang profesional.

Kata kunci: Bar-Chart, Kontrak Konstruksi, Kurva-S, Manajemen Proyek, Pengabdian Masyarakat

LATAR BELAKANG PELAKSANAAN

Sektor konstruksi merupakan salah satu pilar pembangunan yang memiliki kompleksitas tinggi, baik dari sisi teknis maupun administratif. Dalam pelaksanaannya, sering kali muncul sengketa antara penyedia jasa dan pemilik proyek yang disebabkan oleh ketidakjelasan kesepakatan di awal. Salah satu pekerjaan yang sering dianggap sederhana namun memiliki risiko perselisihan yang besar adalah pekerjaan pengecatan (Ruveyda Komurlu et al., 2019). Meskipun terlihat sebagai tahap akhir (*finishing*), pekerjaan pengecatan sangat bergantung pada subjektivitas estetika, kualitas material, dan kondisi cuaca, yang jika tidak diatur dalam sebuah dokumen hukum yang jelas, dapat merugikan pihak pekerja maupun pemilik bangunan (You, J., et al., 2018, Osifo, E., et al., 2025)

Pentingnya memahami kontrak konstruksi, khususnya dalam lingkup pengecatan, didasari oleh beberapa alasan krusial. Pertama, sebagai instrumen perlindungan hukum (Ruveyda Komurlu et al., 2019); kontrak memastikan adanya kepastian pembayaran dan kejelasan tanggung jawab jika terjadi cacat mutu hasil kerja (Fang Zheng, 2018). Kedua, sebagai alat pengendalian mutu dan lingkup kerja (*scope of work*) (Odey Alshboul et al., 2024); tanpa kontrak tertulis, batas-batas pekerjaan seperti luas area, jumlah lapisan cat, hingga pemilihan merek sering kali menjadi perdebatan yang menghambat progres proyek. Secara konsisten, penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pemahaman yang baik terhadap kontrak konstruksi adalah fondasi keberhasilan proyek, mengurangi sengketa, rework, dan pembengkakan biaya, sekaligus meningkatkan kepatuhan, koordinasi, dan kinerja proyek. Namun, realita di lapangan menunjukkan bahwa 80% responden proyek publik menyatakan bahwa ketidakpahaman dokumen kontrak menyebabkan kesalahan implementasi, rework, dan peningkatan biaya proyek (Mwanaumo et al., 2024). Studi terdahulu juga menunjukkan kurangnya pemahaman mekanisme pekerjaan tambah-waktu-biaya sebagai sumber potensi masalah (Laksono, et al., 2025).

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) 26 Jakarta adalah salah satu institusi pendidikan di Jakarta yang menyediakan program kejuruan untuk mempersiapkan siswa memasuki dunia kerja. Salah satu program kejuruan yang ditawarkan adalah Konstruksi Gedung, Sanitasi, dan Perawatan (Teknik Gambar Bangunan) yang berhubungan dengan ketekniksipilan, khususnya manajemen proyek. Tahap pelaksanaan dalam proyek konstruksi sangat penting karena menentukan keberhasilan pelaksanaan proyek. Perencanaan yang efisien dan efektif memungkinkan pengaturan tahapan pekerjaan dengan baik, meminimalkan risiko konflik dalam pelaksanaan, dan meningkatkan produktivitas. Namun, ketidakseimbangan antara jumlah SMK dan industri menyebabkan ketidakcocokan kualifikasi lulusan dengan kebutuhan industri, serta keterbatasan guru menjadi masalah yang mengurangi daya saing lulusan (Widiasanti et al., 2021). Banyak lulusan vokasi yang memiliki kemampuan teknis mumpuni namun masih buta akan aspek legalitas dan manajerial. Kesenjangan ini sering kali membuat mereka rentan terhadap eksploitasi, seperti upah yang tidak dibayar penuh atau tuntutan pekerjaan tambahan tanpa kompensasi. Oleh karena itu, meningkatkan kualitas sumber daya manusia, khususnya siswa SMK, menjadi strategi penting untuk menghasilkan produk konstruksi yang sesuai dengan standar kualitas yang diinginkan.

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini berperan penting dalam meningkatkan pemahaman siswa SMKN 26 Jakarta tentang pentingnya kontrak sederhana dalam pelaksanaan industri konstruksi. PKM ini bertujuan tidak hanya untuk memperkenalkan konsep dasar kontrak, tetapi juga mengajarkan teknik praktis menyusun kontrak sederhana suatu pekerjaan proyek konstruksi. Dengan pendekatan yang praktis dan aplikatif, diharapkan siswa dapat memahami penyusunan pembuatan kontrak yang efisien dan efektif dalam proyek konstruksi. Meskipun sudah memiliki pengetahuan dasar, pengenalan contoh-contoh kontrak diharapkan memberikan keunggulan tambahan saat memasuki dunia kerja. Selain itu, kegiatan ini juga menjelaskan realita dunia

konstruksi sehingga peserta PKM mendapatkan gambaran proyek konstruksi yang membantu mereka berkomunikasi secara efektif, baik dalam lingkungan kerja maupun di luar, serta mengembangkan keterampilan kolaboratif, kemampuan pengambilan keputusan, pemecahan masalah, dan keterampilan lain yang dibutuhkan dalam dunia konstruksi (Silalahi, 2018).



Gambar 1 Peserta PKM Siswa-siswi dan Guru SMKN 26 Jakarta Timur

Melalui kegiatan PKM ini diharapkan dapat mengenalkan pentingnya kontrak sederhana suatu pekerjaan dalam konteks manajemen proyek konstruksi, meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep kontrak sebagai jaminan semua pihak dalam pelaksanaan pekerjaan, dan dapat memberikan keterampilan kepada siswa dalam menggunakan formulir contoh kontrak dan membuat kontrak sederhana pekerjaan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) "Pelatihan Membuat Kontrak Sederhana Untuk Pekerjaan Pengecatan" yang dilaksanakan di SMKN 26 Jakarta dilakukan melalui metode pemaparan materi dan diskusi interaktif. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman mendalam bagaimana membuat kontrak sederhana untuk pekerjaan pengecatan. Adapun jumlah peserta kegiatan ini adalah siswa kelas 12 dengan total 62 siswa. Adapun tujuan dari kegiatan PKM ini yakni:

1. Mengenalkan pentingnya kontrak sederhana suatu pekerjaan dalam konteks manajemen proyek konstruksi
2. Meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep kontrak sebagai jaminan semua pihak dalam pelaksanaan pekerjaan.
3. Memberikan keterampilan kepada siswa dalam menggunakan formulir contoh kontrak dan membuat kontrak sederhana pekerjaan.

Kegiatan pengabdian ini akan dilaksanakan dalam beberapa tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan penutupan. Pada tahap persiapan, tim akan menyusun materi pembelajaran dan

melakukan koordinasi dengan pihak SMKN 26 Jakarta untuk memastikan kesiapan sarana dan prasarana. Tahap pelaksanaan mencakup pemaparan materi secara sistematis. Materi disampaikan kepada siswa SMKN 26 Jakarta melalui ceramah dan presentasi interaktif yang melibatkan diskusi kelompok, guna memfasilitasi pemahaman yang mendalam tentang konsep perjanjian atau kontrak pekerjaan. Tim PKM juga akan memberikan contoh kasus nyata serta menjelaskan teori di balik konsep kontrak pekerjaan, untuk memberikan pemahaman yang menyeluruh kepada siswa.

Setelah pengajaran konsep dan teori, tahap berikutnya adalah tutorial penggunaan Formulir, yang terdiri dari beberapa langkah berikut:

1. Pendahuluan Google Form: Siswa akan diperkenalkan secara mendalam dengan antarmuka Google Form, termasuk navigasi, penggunaan sel, dan dasar-dasar formula dalam spreadsheet.
2. Pembuatan Kontrak : Siswa diberikan contoh kontrak pekerjaan konstruksi sederhana, lalu dijelaskan langkah demi langkah dalam pembuatan Kontrak, termasuk logika urutan pekerjaan.
3. Pembuatan Kontrak: Dalam contoh pekerjaan pengecatan, terdapat juga biaya pekerjaan, metoda kerja, waktu kerja yang kemudian akan digunakan untuk mendemonstrasikan pembuatan Kontrak.

Kegiatan diakhiri dengan sesi penutupan yang berfokus pada evaluasi melalui diskusi reflektif dan pemberian umpan balik mengenai pelatihan pembuatan kontrak sederhana untuk pekerjaan pengecatan. Penerapan metode ini bertujuan agar siswa SMKN 26 Jakarta mampu mengintegrasikan teori ke dalam praktik professional. Diharapkan, program ini dapat meningkatkan kesiapan kerja serta kompetensi siswa di sektor konstruksi, terutama dalam hal perencanaan dan pengendalian mutu pengecatan.



Gambar 2

Dr. Pontan Darmawan, Dosen Arsitektur FTSP Universitas Trisakti sedang Menjelaskan Materi Presentasi pada Peserta PKM

HASIL PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN

Sesi Pertama: Pengajaran Konsep dan Teori Kontrak Proyek

Sesi pertama dalam kegiatan ini berfokus pada penanaman pemahaman dasar mengenai konsep dan teori kontrak proyek, di mana para siswa SMKN 26 Jakarta memahami bahwa kontrak bukan sekadar dokumen formal, melainkan instrumen hukum vital yang melindungi hak dan kewajiban antara penyedia jasa pengecatan dan pemilik proyek. Penjelasan materi mencakup elemen-elemen krusial seperti penentuan lingkup kerja (*scope of work*), penjadwalan, mekanisme pembayaran, hingga standar mutu pengecatan yang harus dipenuhi agar hasil pekerjaan sesuai dengan kesepakatan. Dengan menguasai teori ini, siswa diharapkan menyadari pentingnya legalitas dalam praktik profesional konstruksi guna menghindari risiko sengketa atau kerugian finansial, sekaligus membekali mereka dengan etika kerja yang disiplin dan terorganisir saat terjun ke dunia industri nantinya.

Tahap Kedua: Pelatihan Pembuatan Kontrak Sederhana dengan Formulir

Pada sesi kedua, para siswa SMKN 26 Jakarta dibekali dengan keterampilan praktis melalui pelatihan pembuatan kontrak sederhana yang menggunakan format formulir terstruktur untuk memudahkan proses administrasi pekerjaan pengecatan. Dalam sesi ini, siswa diajarkan cara menyusun butir-butir kesepakatan secara sistematis, mulai dari pendefinisian spesifikasi teknis material yang digunakan, rincian biaya dan termin pembayaran, hingga penetapan tenggat waktu pengerjaan yang realistis. Penggunaan formulir ini bertujuan untuk menyederhanakan aspek legal yang kompleks menjadi format yang aplikatif bagi skala proyek menengah-kecil, sehingga siswa mampu mempraktikkan pengendalian mutu dan manajemen risiko secara mandiri. Dengan simulasi pengisian kontrak ini, diharapkan siswa memiliki kepercayaan diri untuk menjalankan usaha jasa konstruksi yang profesional dan memiliki kekuatan hukum yang jelas di masa depan.



Gambar 3 Konsultasi Teknis dengan Siswa dan Guru SMKN 26

Tahap Ketiga: Tutorial Penggunaan AI

Sesi ketiga ditutup dengan tutorial penggunaan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) sebagai alat bantu modern dalam menyusun dokumen kontrak dan merencanakan proyek pengecatan secara lebih efisien. Dalam sesi ini, siswa SMKN 26 Jakarta diajarkan cara memanfaatkan *prompting* pada AI untuk menghasilkan draf kontrak yang detail, menghitung estimasi kebutuhan material cat berdasarkan luas dinding, hingga menyusun jadwal kerja yang logis. Pengenalan teknologi ini bertujuan agar siswa tidak hanya terpaku pada cara konvensional, tetapi juga mampu beradaptasi dengan transformasi digital di industri konstruksi yang menuntut kecepatan dan akurasi tinggi. Dengan mengintegrasikan AI ke dalam alur kerja mereka, para siswa diharapkan memiliki nilai tambah (*competitive advantage*) dan kreativitas dalam menyelesaikan tugas-tugas administratif maupun teknis secara profesional.

Tahap Keempat: Evaluasi Hasil Kuesioner Kegiatan PKM

Berdasarkan hasil kuesioner terkait kegiatan PKM "Pelatihan Membuat Kontrak Sederhana untuk Pekerjaan Pengecatan", terdapat beberapa poin yang dapat dibahas:

Hasil yang Dicapai oleh Peserta, Komunitas dan Pelaksana:

Kegiatan PKM berjalan lancar, sesuai waktu yang ditetapkan dan target audiensi yang direncanakan. Berdasarkan hasil survey, sebanyak 87,3% peserta menyatakan kegiatan ini sangat bermanfaat dan 12,7% peserta menyatakan kegiatan ini cukup bermanfaat. Pemahaman mengenai pembuatan Bar-Chart & S-Curve peserta juga meningkat setelah pelaksanaan kegiatan ini. Bagi pelaksana PKM kegiatan ini bermanfaat untuk menambah pengalaman pengajaran di luar kampus serta bermanfaat dalam menambah jejaring.

Evaluasi Tingkat ketercapaian hasil, dampak, manfaat kegiatan, tolok ukur /tes yang dipakai, sebelum dan setelah:

Mayoritas responden (100%) mengindikasikan bahwa mereka sudah memiliki pengetahuan tentang perencanaan dalam proyek konstruksi sebelum pemaparan kegiatan ini. Ini menunjukkan bahwa para siswa sudah memiliki dasar pengetahuan tentang topik yang diajarkan sebelumnya.

Apakah sebelum pemaparan ini Anda sudah mengetahui terkait perencanaan dalam proyek konstruksi?
63 responses



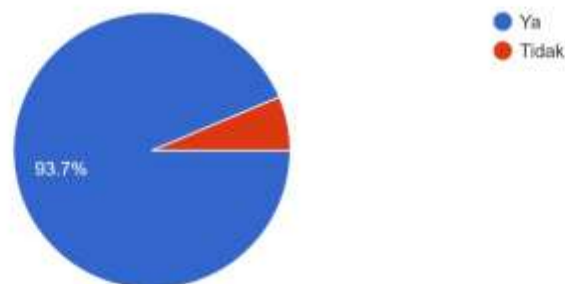
Gambar 4. Hasil Kuesioner Pengetahuan Awal tentang Perencanaan dalam Proyek Konstruksi

Analisis Pengetahuan Bar Chart dan Kurva-S:

Dari diagram berikut ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta, yakni sebanyak **93,7%** responden, menyatakan bahwa mereka sudah mengetahui kegunaan dari instrumen *Bar-Chart* dan *Kurva-S*. Hal ini menunjukkan latar belakang pendidikan mereka di SMKN 26 Jakarta telah memberikan landasan yang kuat mengenai alat kendali waktu dalam proyek. Sisanya, sekitar **6,3%** responden, menyatakan belum mengetahui fungsi dari kedua instrumen tersebut.

Secara umum, audiens sudah sangat familiar dengan konsep dasar penjadwalan proyek. Kehadiran tim PKM dapat berfungsi sebagai penguat (*reinforcement*) untuk memastikan bahwa sisa persentase audiens yang belum tahu dapat memahami materi, serta bagi yang sudah tahu dapat meningkat ke level aplikasi praktis atau digitalisasi (misalnya dengan bantuan AI).

Apakah sebelum pemaparan ini Anda sudah mengetahui kegunaan Bar-Chart dan Kurva-S?
63 responses



Gambar 5. Hasil Kuesioner Pengetahuan Awal tentang Kegunaan Bar-Chart dan Kurva-S

Analisis Sumber Pembelajaran Responden:

Sumber utama yang paling berpengaruh adalah institusi pendidikan formal, di mana 96,8% (61 responden) menyatakan mendapatkan materi ini dari sekolah. Hal ini membuktikan bahwa kurikulum SMKN 26 Jakarta telah mencakup kompetensi penjadwalan proyek dengan sangat baik. Selain sekolah, responden juga memanfaatkan teknologi untuk memperdalam pemahaman. Sebanyak 25,4% (16 orang) belajar melalui tutorial di internet, 19% (12 orang) melalui sosial media, dan 14,3% (9 orang) dengan membaca artikel dari website. Sebagian kecil responden, yaitu 3,2% (2 orang), memperkaya pengetahuan mereka melalui kursus di luar sekolah.

Dapat disimpulkan bahwa data ini menunjukkan siswa SMKN 26 Jakarta memiliki dasar akademik yang sangat kuat dari sekolah, namun juga memiliki inisiatif untuk mengeksplorasi materi secara mandiri melalui platform digital. Hal ini selaras dengan materi PKM Sesi 3 mengenai

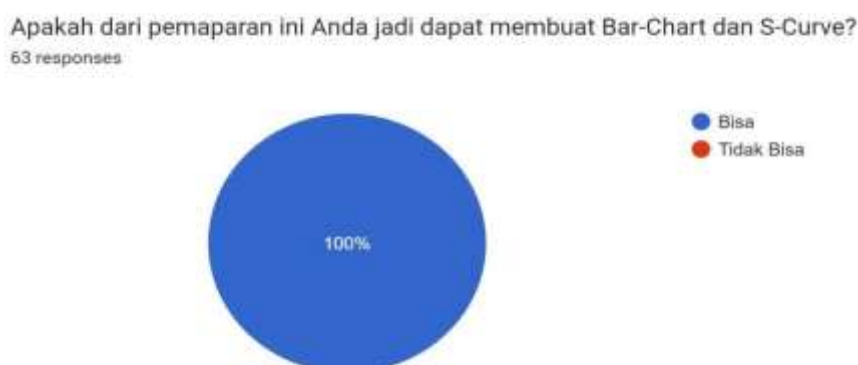
penggunaan AI, karena siswa sudah terbiasa mencari informasi secara digital, sehingga pengenalan AI akan menjadi langkah peningkatan (*up-skilling*) yang relevan bagi mereka.



Gambar 6. Hasil Kuesioner Sumber Pengetahuan sebelumnya tentang Bar-Chart dan Kurva-S

Analisis Kemampuan Praktis Pasca-Pemaparan:

Diagram ini menunjukkan hasil yang sangat positif terkait dampak dari kegiatan PKM yang telah dilaksanakan terhadap 63 responden. Dari hasil survei tersebut, dapat disimpulkan bahwa seluruh responden (100%) menyatakan bahwa setelah mengikuti pemaparan, mereka kini bisa membuat *Bar-Chart* dan Kurva-S (*S-Curve*). Data ini menjadi bukti kuat bahwa metode penyampaian materi, baik secara teori maupun tutorial penggunaan alat bantu (seperti AI atau formulir), telah berhasil diserap dengan sempurna oleh siswa SMKN 26 Jakarta. Jika dikaitkan dengan data sebelumnya (di mana 6,3% responden belum tahu gunanya), hasil ini menunjukkan bahwa kegiatan PKM berhasil menutup celah ketidaktahuan tersebut dan meningkatkan level kompetensi seluruh peserta dari sekadar "tahu" menjadi "mampu mempraktikkan".



Gambar 7. Hasil Kuesioner Kemampuan dalam Membuat Bar-Chart dan Kurva-S

Analisis Pemahaman Terkait Bar-Chart dan Kurva-S Setelah Pemaparan:

Semua peserta sepakat bahwa dari hasil kegiatan ini mereka jadi mengetahui cara membuat Bar-Chart dan Kurva-S. Meskipun demikian masing-masing peserta memiliki tingkat pemahaman yang berbeda. Berdasarkan skala likert dengan nilai 1 untuk tidak paham dan 5 untuk sangat paham, mayoritas peserta memberikan penilaian tinggi (4 atau 5) terkait pemahaman mereka tentang Bar-Chart dan Kurva-S setelah pemaparan kegiatan ini dengan skor rata-rata 4,22. Ada beberapa responden yang memberikan penilaian sedikit lebih rendah (3). Hal ini mungkin mengindikasikan bahwa masih ada sebagian kecil peserta yang memerlukan pemahaman tambahan atau pengulangan materi terkait topik tersebut.



Gambar 8. Hasil Kuesioner Tingkat Pemahaman Terkait Bar-Chart dan Kurva-S

Kemampuan Peserta dalam Menyusun Bar-Chart dan Kurva-S setelah pemaparan:

Mayoritas responden (47.6%) menyatakan bahwa mereka tidak mengalami kesulitan dalam pembuatan Bar-Chart dan Kurva-S setelah pemaparan kegiatan ini. Namun, beberapa responden mengindikasikan bahwa mereka mengalami kesulitan dalam pembuatan grafik Kurva-S, pembagian bobot untuk setiap pekerjaan, dan penggunaan formula Excel.

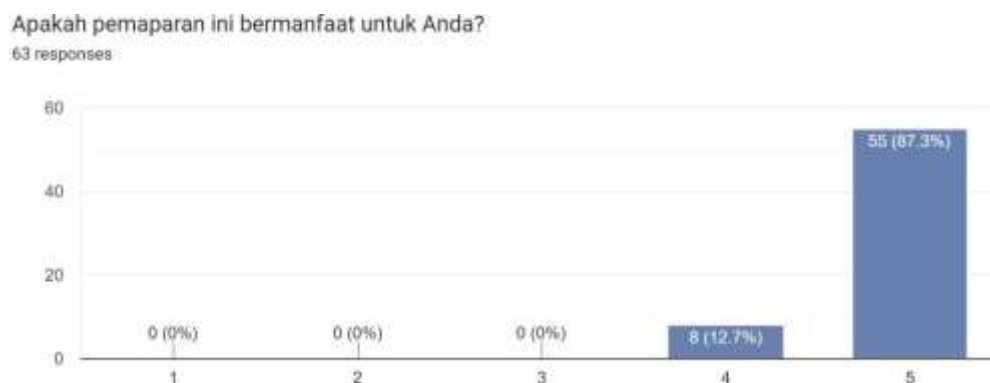


Gambar 9. Hasil Kuesioner Kesulitan yang Dialami dalam Pembuatan Bar-Chart dan Kurva-S

Kebermanfaatan Pemaparan Kegiatan:

Berdasarkan skala likert dengan nilai 1 untuk tidak bermanfaat dan 5 untuk sangat bermanfaat. Mayoritas peserta memberikan penilaian tertinggi (5) terkait manfaat pemaparan kegiatan ini dengan

skor rata-rata 4,87. Ini menunjukkan bahwa kegiatan PKM dinilai sangat bermanfaat oleh peserta dalam meningkatkan pemahaman mereka tentang perencanaan waktu pekerjaan menggunakan Bar-Chart dan Kurva-S.



Gambar 10. Hasil Kuesioner Kebermanfaatan Pemaparan Kegiatan

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang dilaksanakan di SMKN 26 Jakarta telah berhasil memberikan dampak signifikan dalam meningkatkan kompetensi siswa di bidang manajemen proyek konstruksi. Kegiatan ini berhasil menanamkan urgensi kontrak kerja sederhana sebagai instrumen perlindungan hukum dan jaminan bagi semua pihak. Melalui sesi pemaparan teori, siswa yang sebelumnya hanya memahami perencanaan secara umum kini memiliki perspektif profesional mengenai pembagian hak, kewajiban, serta manajemen risiko dalam proyek pengecatan. Selain itu, adanya peningkatan keterampilan yang nyata dalam penggunaan formulir kontrak dan instrumen kendali proyek. Data menunjukkan tingkat keberhasilan 100%, di mana seluruh siswa kini mampu menyusun Bar-Chart dan Kurva-S secara mandiri. Hal ini membuktikan bahwa metode simulasi praktis yang diberikan sangat efektif dalam mengubah pengetahuan teoritis menjadi keahlian teknis. Secara keseluruhan, program ini telah membekali siswa SMKN 26 Jakarta dengan nilai tambah (*competitive advantage*). Dengan pemahaman kontrak yang kuat dan kemampuan teknis yang teruji, lulusan diharapkan mampu memasuki dunia kerja atau berwirausaha di bidang konstruksi dengan etika kerja yang lebih profesional, terorganisir, dan akuntabel.

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan, terdapat beberapa saran strategis untuk mengoptimalkan kompetensi siswa SMKN 26 Jakarta ke depannya. Pertama, bagi pihak sekolah, disarankan agar materi mengenai administrasi kontrak dan penggunaan *tools* digital seperti AI diintegrasikan secara rutin ke dalam kurikulum mata pelajaran manajemen konstruksi,

sehingga siswa semakin terbiasa menelaraskan keahlian teknis dengan kebutuhan manajerial industri. Kedua, bagi para siswa, disarankan untuk secara konsisten menerapkan praktik pembuatan kontrak sederhana dan instrumen penjadwalan pada setiap proyek praktik mandiri maupun saat menjalani Praktik Kerja Lapangan (PKL) guna memperkuat etika kerja profesional. Terakhir, bagi pelaksana kegiatan pengabdian masyarakat di masa mendatang, disarankan untuk memperluas cakupan materi pada aspek estimasi biaya (RAB) atau manajemen klaim konstruksi yang lebih kompleks, agar siswa memiliki pemahaman siklus manajemen proyek yang lebih menyeluruh dan mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Alshboul, O., & Shehadeh, A. (2024). Enhancing infrastructure project outcomes through optimized contractual structures and long-term warranties. *Engineering, Construction and Architectural Management*. <https://doi.org/10.1108/ecam-07-2024-0954>.
- Hansen, S. (2017). *Manajemen Kontrak Konstruksi (New Edition)*. Gramedia Pustaka Utama.
- Kamarudin, Z. & Santosa, R. (2017). Strategi Penyusunan Kontrak Konstruksi yang Efektif. Surabaya: Citra Karya.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia (2017). Pedoman Penyusunan Kontrak Konstruksi Sederhana. Jakarta: Kementerian PUPR.
- Komurlu, R., & Yeni, K. (2019). Contract Management and Disputes in the Construction Industry. *International Journal of Scientific and Technological Research*. <https://doi.org/10.7176/jstr/5-11-09>.
- Laksono, T., & Wiyanti, D. (2025). Review Of The Level Of Understanding Of Construction Work Contracts AT PT. Damarmas Contractor. *International Journal of Engineering Technologies and Management Research*. <https://doi.org/10.29121/ijetmr.v12.i8.2025.1653>.
- Mwanaumo, E., Mwale, C., Mwanza, B., Chisumbe, S., & Mwanauo, E. (2024). Practitioner Insights on Determinants of Procurement Contract Management and Constraints in Government Construction. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*. <https://doi.org/10.47772/ijriss.2024.814mg0028>.
- Osifo, E., Omumu, E., & Alozie, M. (2025). Contract Management in Construction Law: Mitigating Risks, Dispute Resolution, and Performance Enforcement. *International Journal of Research Publication and Reviews*. <https://doi.org/10.55248/gengpi.6.0325.1279>.
- Pontan, D. et al., 2024. PkM Pembuatan Perencanaan Waktu Pekerjaan dengan Bar-Chart dan Kurva-S di SMKN 26 Jakarta. *KOCENIN JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*, 4(1).
- Prasetyo, A. & Nuryani, L. (2020). Kontrak Kerja dalam Proyek Pengecatan: Aspek Hukum dan Praktik. Jakarta: Karya Ilmu.
- Setiawan, D. (2018). Panduan Praktis Penyusunan Kontrak Konstruksi. Bandung: Pustaka Utama.
- Widodo, S. (2020). Dasar-Dasar Hukum Kontrak dalam Konstruksi. Yogyakarta: Andi Offset.
- You, J., Chen, Y., Wang, W., & Shi, C. (2018). Uncertainty, opportunistic behavior, and governance in construction projects: The efficacy of contracts. *International Journal of Project Management*. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2018.03.002>.
- Zheng, F. (2018). Application Research on Construction Project Management Contract Management. . <https://doi.org/10.23977/icidel.2018.063>.