Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi
Lembaga Penellitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Vol 25, No 2 (2025): Juli, 1446-1452
DOI: 10.33087/jiubj.v25i2.6061
e-ISSN: 2549-4236, p-ISSN: 1411-8939

Analisis Pengaruh *Social Agile Practice* dan *Technical Agile Practice* untuk Meningkatkan *Team Performance* pada Perusahaan Rintisan Bidang Teknologi Informasi

Gede Wisnu Setiawan, Hendro Nurhadi, Erwin Widodo
Magister Manajemen Teknologi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Correspondence: gedewisnusetiawan@gmail.com, hdnurhadi@its.ac.id, erwin@ie.its.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *social agile practice* dan *technical agile practice* terhadap kinerja tim di *engineering division* perusahaan rintisan bidang teknologi informasi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan melibatkan 96 pegawai sebagai responden. Data dikumpulkan melalui kuesioner menggunakan 3 (tiga) alat ukur, yaitu: *teamwork competency scale* (TCS), *social agile practice scale*, dan *technical agile practice scale*. Analisis data dilakukan menggunakan *structural equation modeling* (SEM) berbasis *Partial Least Squares* (PLS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa *social agile practice* memiliki pengaruh signifikan terhadap kinerja tim. Namun, *technical agile practice* tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja tim pada perusahaan rintisan bidang teknologi informasi

Kata Kunci: *Engineering Division, Social Agile Practice, Team Performance, Technical Agile Practice.*

Abstract. *This study aims to analyze the influence of social agile practices and technical agile practices on team performance in the engineering division of an information technology startup. This study used a quantitative approach involving 96 employees as respondents. Data were collected through a questionnaire using three measuring instruments: the teamwork competency scale (TCS), the social agile practice scale, and the technical agile practice scale. Data analysis was performed using structural equation modeling (SEM) based on Partial Least Squares (PLS). The results showed that social agile practices had a significant influence on team performance. However, technical agile practices did not have a significant influence on team performance in an information technology startup.*

Keywords: *Engineering Division, Social Agile Practice, Team Performance, Technical Agile Practice.*

PENDAHULUAN

Revolusi industri 5.0 merupakan tahap revolusi teknologi yang ditandai dengan adanya hubungan erat antara manusia dan teknologi di dalam lingkungan kerja serta perubahan cepat dalam preferensi pelanggan dan persaingan bisnis, khususnya perusahaan rintisan (Mwangi et al, 2022). Perusahaan rintisan (*startup*) yang mengandalkan teknologi canggih seperti kecerdasan buatan (AI), *Internet of Things* (IoT), dan robotika menghadapi tantangan dalam mengadaptasi perubahan teknologi yang cepat (Mwangi et al, 2022).

Ketidakpastian dan tekanan bagi organisasi dalam proses adaptasi terhadap teknologi kompleks sering kali terjadi (Neal & Hesketh, 1999). Organisasi yang tidak siap menghadapi perubahan berisiko mengalami penurunan produktivitas dan daya saing. Neal & Hesketh (1999) menegaskan bahwa organisasi yang tidak mampu beradaptasi dengan perubahan teknologi cenderung mengalami penurunan daya saing dan efisiensi operasional.

Data dari laporan McKinsey (2021) menunjukkan bahwa 70% perusahaan teknologi mengalami kesulitan dalam beradaptasi dengan perubahan teknologi yang cepat, yang berdampak pada efektivitas tim kerja dan produktivitas perusahaan. Penelitian dari Charbonnier-Voirin dan Roussel (2012) menunjukkan bahwa ketidakpastian dan tekanan dalam lingkungan kerja berkontribusi signifikan terhadap *burnout* dan *turnover* karyawan, khususnya dalam industri teknologi informasi. Hasil survei *Growth & Scale Talent Playbook* yang dirilis oleh Alpha JWC Ventures (2022) mengungkapkan bahwa 91% pegawai *startup* di Asia Tenggara mempertimbangkan untuk mengundurkan diri.

Organisasi memiliki peran penting salah satunya dengan memberikan dukungan, yang memungkinkan membantu pegawai dalam proses adaptasi dengan perubahan yang ada. Dalam hal ini divisi *engineering* bertanggung jawab dalam pengembangan teknologi, produk, dan layanan, melalui metode kerja kolaborasi

tim. Metode kolaborasi merupakan sebuah metode yang memberikan peluang bagi pegawai untuk berbagi ide-ide terbaik dalam menyelesaikan atau mencapai tujuan organisasi secara bersama (Octavia and Budiono 2021). Kolaborasi tim secara signifikan memengaruhi performa atau kinerja tim secara positif, yang artinya apabila kolaborasi dalam tim baik maka menghasilkan performa tim yang baik (Lee & Hung 2022).

Hoegl et al (2004) dalam penelitiannya menemukan bahwa koordinasi antar tim berpengaruh positif terhadap kinerja tim. Selain itu Octavia & Budiono (2021) menemukan *teamwork* dalam divisi *engineering* memengaruhi bagaimana performa yang dihasilkan. Proses pengembangan dan pemeliharaan *software* memerlukan kejelasan terkait persyaratan (*requirement*) akan *software* yang akan dikembangkan, apabila dalam sebuah tim bentuk kolaborasi yang terjalin kurang baik, maka proses pengaturan, perencanaan dan koordinasi, manajemen konflik, pemecahan masalah, komunikasi, efektivitas kolektif, pemantauan kinerja, perilaku suportif, serta orientasi pembelajaran tidak akan efektif (Salas & Rosen 2013).

Pengadopsian sebuah model, yang memiliki fleksibilitas, dan bersifat kolaboratif yang mendukung model kolaborasi tim, salah satu adalah *agile practice. Agile practice* telah muncul sebagai pendekatan yang ideal dalam menghadapi tantangan ini. Pengadopsian metodologi *agile seperti scrum, kanban*, atau *extreme programming* (XP), tim dapat bekerja secara iteratif dan kolaboratif untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan dalam waktu yang cepat.

Prinsip-prinsip *agile*, seperti kolaborasi yang kuat, pengiriman iteratif, dan responsif terhadap perubahan, memungkinkan tim untuk beradaptasi dengan cepat dengan perubahan kebutuhan pasar dan menciptakan produk yang berkualitas. Adopsi *agile practice* telah menjadi kunci dalam menjaga kinerja tim dan memastikan kesuksesan perusahaan dalam industri teknologi yang kompetitif saat ini. Penerapan *Agile Software Development Practices* (ASDP)dalam perkembangan zaman saat ini telah membawa dampak positif bagi banyak perusahaan. ASDP memungkinkan perusahaan untuk lebih responsif terhadap perubahan pasar yang cepat dan memberikan fleksibilitas yang diperlukan untuk menghadapi tantangan yang kompleks.

Konsep pengembangan perangkat lunak ASDP menggunakan keterlibatan sosial dan teknis yang terus-menerus dan berulang untuk men-*technical agile practice* kan rutinitas harian yang secara bertahap menghasilkan bagian-bagian perangkat lunak yang fungsional. Rutinitas harian dan mingguan ini bergantung pada beberapa praktik teknis dan sosial (Thummadi et al. 2011). Sejalan dengan konsep tersebut, Hummel et al, (2015) mengusulkan dua konstruk baru yang disebut *social agile practice* dan *technical agile practice.*

Social agile practice adalah adalah bagian lain dari pendekatan praktik *agile* yang menitikberatkan pada interaksi antar anggota tim, kolaborasi, dan komunikasi langsung untuk meningkatkan sinergi dalam menyelesaikan tugas. Terdiri dari empat aspek utama, yaitu *daily standups* pertemuan harian untuk membahas progres dan hambatan proyek (Sutherland & Schwaber, 2007), *retrospectives* evaluasi siklus kerja, *pair programming* adalah kerja sama antara dua *programmer* (Beck, 2000), serta *customer access* adalah proses memastikan keterlibatan pemilik produk dalam pengembangan kebutuhan (So & Scholl, 2009).

Pendekatan *agile* sendiri memungkinkan tim untuk merespons perubahan dengan lebih cepat dan efisien dibandingkan metode pengembangan tradisional, serta menciptakan lingkungan kerja yang kolaboratif dan adaptif. Dingsøyr et al. (2012) menyoroti bahwa kolaborasi tim yang efektif melalui *social agile practice* dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi. *Pair-Programming*, misalnya, memungkinkan dua anggota tim untuk bekerja sama dalam mengembangkan kode, yang tidak hanya meningkatkan kualitas hasil kerja *technical agile practice* juga mempercepat transfer pengetahuan antar anggota tim. Selain itu, keterlibatan langsung pelanggan melalui *Customer Access/Product Owner Role* memastikan bahwa tim memahami kebutuhan pengguna dengan lebih baik, sehingga mendukung pencapaian tujuan bersama (*Group Goal Setting*/GGS).

Budaya organisasi yang fleksibel dan berorientasi pada perkembangan, seperti yang disebutkan Gupta et al (2019), sangat mendukung implementasi *social agile practice*. Sebaliknya, budaya yang hierarkis dapat menghambat kolaborasi dan interaksi langsung antar anggota tim. Dengan demikian, *social agile practice* secara signifikan berkontribusi pada berbagai aspek kinerja tim, termasuk

Communication (COM), *Conflict Management* (CM), *Supportive Behavior* (SB), dan *Collective Effectiveness* (CE).

Sedangkan *technical agile practice* adalah bagian dari pendekatan praktik *agile* yang berfokus pada aspek rekayasa perangkat lunak untuk meningkatkan efisiensi, kualitas produk, dan kemampuan tim dalam menyelesaikan tugas-tugas teknis secara kolaboratif. Terdiri dari lima aspek utama, yaitu *continuous integration* adalah penggabungan kode yang dilakukan secara berkala untuk menghindari konflik kode, *collective ownership* yang mendorong tanggung jawab bersama dalam pengelolaan kode sumber, *unit testing* yang memastikan pengujian unit secara kontinu, *refactoring* yang berfokus pada perbaikan struktur kode tanpa mengubah fungsionalitas, serta *coding standards* yang memastikan aturan standar dalam penulisan kode untuk menjaga konsistensi (Beck, 2000; Maruping et al, 2009).

Menurut Dingsøyr et al. (2012), penerapan *technical agile practice.* mendukung produktivitas tim melalui mekanisme *self-organization* dan peningkatan koordinasi tim. Lebih lanjut, Schmidt et al. (2014) menemukan bahwa *technical agile practice* memainkan peran signifikan dalam meningkatkan *shared mental model* dan *backup behavior* di antara anggota tim, terutama pada situasi dengan kompleksitas tugas yang tinggi. Penelitian Gupta et al (2019) mengungkapkan bahwa organisasi yang menerapkan *agile practice* mengalami peningkatan produktivitas hingga 30% dan penurunan waktu pengembangan perangkat lunak sebesar 25%. Masih terdapat kebutuhan untuk memahami secara lebih mendalam bagaimana masing-masing aspek dari *social agile practice* dan *technical agile practice* berkontribusi terhadap *team performance* di perusahaan rintisan, khususnya dalam divisi *engineering*.

METODE

Desain dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Parameter dalam penelitian ini mencakup variabel *team performance, technical agile practice,* dan *social agile practice.* Populasi dalam penelitian ini melibatkan 96 pegawai yang bekerja di perusahaan rintisan, sebagai divisi *engineering,* dan menggunakan metode *agile pratcice.* Teknik pengumpulan data dimulai dengan lembar persetujuan diri, skrining awal, angket tertutup. Skala yang digunakan mewakili 3 (tiga) parameter yang akan diukur yakni *Teamwork Competency Scale* (TCS) (Salas & Rosen, 2013), *Social Agile Practice Scale* (So & Scholl, 2009), dan *Technical Agile Practice Scale* (Maruping et al, 2009). Analisis data dilakukan menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM) berbasis *Partial Least Squares* (PLS) yang terdiri dari 3 (tiga) langkah yakni analisis *outer model*, analisis *inner model*, dan uji hipotesis.

HASIL

Tabel 1
Nilai *Composite Reliability* dan *Cronbach Alpha*

Variabel	*Cronbach's alpha*	*Composite reliability (rho_a)*	*Composite reliability (rho_c)*
SAP	0.898	0.902	0.908
TAP	0.903	0.907	0.922
TP	0.912	0.913	0.922

Sumber: data olahan

Tabel 1 diperoleh bahwa model penelitian dinyatakan reliabel, karena nilai *composite reliability* dan *cronbach alpha* untuk semua variabel berada > 0,7. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel memiliki reliabilitas yang baik dan memenuhi kriteria uji *composite reliability*. Sedangkan Tabel 2 menunjukkan bahwa hubungan antara *social agile practice* dan *team performance* memiliki pengaruh yang signifikan secara statistik. Hal ini dapat dilihat dari nilai T-statistics yang cukup tinggi, yaitu 5.339, dan nilai P-value yang sangat kecil (0.000), yang menunjukkan bahwa *social agile practice* berpengaruh positif terhadap *team performance*. Dengan demikian, *social agile practice* dapat dianggap sebagai faktor yang signifikan dalam meningkatkan kinerja tim.

Tabel 2
Hasil Uji Statistik Antar Variabel Laten

	Original sample	M	STDEV	T statistics (|O/STDEV|)	P values
SAP → TP	0.487	0.519	0.091	5.339	0.000
TAP → TP	0.208	0.203	0.133	1.559	0.119

Sumber: data olahan

Keandalan hubungan ini juga dapat dilihat dari nilai sample mean (0.519) yang sangat mendekati nilai original sample (0.487), yang menunjukkan bias minimal dalam estimasi. Selain itu, nilai standard deviation (STDEV) yang kecil (0.091) menunjukkan stabilitas hubungan yang baik, mengindikasikan distribusi hasil bootstrapping yang konsisten. Hubungan antara *technical agile practice* dan *team performance* tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Nilai T-statistics untuk hubungan ini adalah 1.559, yang lebih rendah dibandingkan dengan nilai ambang batas yaitu 1.96, dan P-value sebesar 0.119 yang lebih besar dari 0.05, menunjukkan bahwa TAP tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap TP dalam model yang diuji. Hubungan ini masih menunjukkan bias yang rendah karena nilai sample mean(0.203) cukup mendekati original sample (0.208), namun, nilai STDEV yang relatif lebih besar (0.133) dibandingkan *social agile practice* dengan *team performance*, yang mana menunjukkan bahwa estimasi hubungan *technical agile practice* dengan *team performance* kurang stabil dibandingkan hubungan *social agile practice* dengan *team performance.*

Tabel 3
Importance Performance Social Agile Practice* dengan *Team Performance

Social Agile Practice	*Importance*	*Performance*
Pair-programming (PP)	0.357	3.236
Daily Standups (SU)	0.270	3.638
Retrospectives (RET)	0.309	3.681
Customer Access (CA)	0.278	2.920
Mean	0.304	3.369

Sumber: data olahan

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh bahwa aspek *Pair Programming* (PP) memiliki nilai importance tertinggi sebesar 0,357, yang menunjukkan bahwa aspek ini memiliki kontribusi terbesar terhadap SAP dalam hubungannya dengan TP. Sementara itu, aspek *Retrospectives* (RET) memiliki nilai performance tertinggi sebesar 3,681, yang menunjukkan bahwa kinerja aspek ini paling baik dibandingkan aspek lainnya. Sebaliknya, aspek *Customer Access* (CA) memiliki nilai performance terendah sebesar 2,920, sehingga memerlukan perhatian jika relevan dengan peningkatan SAP.

Tabel 4
Importance Performance Technical Agile Practice* dengan *Team Performance

Technical Agile Practice	*Importance*	*Performance*
Continous Integration (CI)	0.147	3.672
Unit Testing (UT)	0.168	3.399
Refactoring (REF)	0.161	3.674
Mean	0.159	3.582

Sumber: data olahan

Berdasarkan Tabel 4 diperoleh aspek *Unit Testing* (UT) memiliki nilai *importance* tertinggi sebesar 0,168, yang menunjukkan bahwa aspek ini memiliki kontribusi paling besar terhadap TAP dalam hubungannya dengan TP. Namun, aspek ini memiliki nilai performance yang lebih rendah dibandingkan aspek lainnya, yaitu sebesar 3,399, sehingga memerlukan perhatian untuk ditingkatkan. Sebaliknya, aspek *Refactoring* (REF) memiliki nilai performance tertinggi sebesar 3,674, yangmenunjukkan bahwa kinerjanya paling

optimal. Nilai rata-rata importance adalah 0,159, dan nilai rata-rata performance adalah 3,582, yang menjadi acuan dalam pembagian kuadran. Sedangkan Tabel 5 hasil uji tabulasi silang menunjukkan bahwa data demografis yang digunakan dalam penelitian beberapa diantaranya tidak signifikan, namun hanya satu yang signifikan yakni lama bekerja (p = 0,042) memiliki nilai p<0.05.

Tabel 5
***Chi-Square* Demografi dengan Variabel Laten**

Variabel	Demografi	p	Status
Team Performance	Lama Bekerja	0,042	Signifikan
Technical Agile Practice	Pendidikan Terakhir	0,045	Signifikan

Sumber: data olahan

Penelitian ini mengkaji pengaruh *social agile practice* dan *technical agile practice* terhadap *team performance*. Hasil analisis menunjukkan bahwa *social agile practice* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *team performance*, sehingga hipotesis diterima. Temuan ini konsisten dengan teori *Agile Software Development Practices* (Gupta et al, 2019) serta didukung Schmidt et al. (2014). Elemen *social agile practice*, seperti *daily standups*, *retrospectives*, *pair programming*, dan *customer access*, memperkuat koordinasi, komunikasi, serta kemampuan tim beradaptasi. Studi sebelumnya menegaskan bahwa *social agile practice* meningkatkan *shared mental model*, *backup behavior*, dan sinergi tim, yang berkontribusi pada peningkatan kinerja.

Daily standups meningkatkan efektivitas komunikasi dan perencanaan tim, sementara *retrospectives* menciptakan budaya refleksi yang mendorong perbaikan berkelanjutan (Schmidt et al., 2014). Selain itu, penelitian Choi (2021) menunjukkan bahwa *pair programming* memiliki dampak langsung terhadap kinerja tim, terutama dalam meningkatkan koordinasi teknik dan kolaborasi. Sejalan dengan itu, studi Chukwurah dan Aderemi (2024) menemukan bahwa *daily standups* dan *retrospectives* berkontribusi pada peningkatan kinerja tim di perusahaan teknologi Amerika Serikat, membantu tim mengatasi tantangan dan mencapai tujuan bisnis lebih efisien.

Sebaliknya, *technical agile practice* tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap *team performance*, sehingga hipotesis kedua ditolak. Model teoretis sebelumnya menyatakan bahwa *technical agile practice* dapat meningkatkan produktivitas tim dengan memastikan pengembangan perangkat lunak berjalan secara iteratif dan terkoordinasi (Gupta et al, 2019; Dingsøyr et al., (2012). Namun, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *technical agile practice* lebih relevan dalam meningkatkan aspek teknis seperti kualitas perangkat lunak, bukan dinamika tim.

Penelitian Uraon et al. (2024) menemukan bahwa praktik teknis *agile* seperti *continuous integration*, *unit testing*, dan *refactoring* dapat meningkatkan kinerja tim hanya jika diterapkan secara disiplin dan didukung komunikasi serta kolaborasi tim. Efektivitas *technical agile practice* tergantung pada faktor implementasi dan dukungan organisasi. Tanpa elemen-elemen tersebut, *technical agile practice* tidak memberikan dampak langsung terhadap *team performance*, meskipun indikator *technical agile practice* menunjukkan nilai t-*statistics* yang tinggi terhadap variabel laten technical *agile practice*. Hal ini berbeda dari model acuan yang mengasumsikan bahwa *technical agile practice* berkontribusi langsung terhadap *planning and coordination* serta *problem solving*.

Analisis tambahan yang dilakukan untuk memperkaya temuan penelitian mencakup *Importance-Performance Map Analysis* (IPMA), norma ideal, dan tabulasi silang untuk memperoleh pemahaman lebih mendalam. Hasil IPMA menunjukkan bahwa dalam *social agile practice, pair programming* memiliki tingkat kepentingan tinggi namun kinerjanya masih rendah, sehingga perlu ditingkatkan agar lebih berdampak pada kinerja tim. Sebaliknya, *retrospectives* memiliki performa optimal dan harus dipertahankan sebagai elemen kunci yang mendukung peningkatan kerja tim.

Pada *technical agile practice, unit testing* memiliki kepentingan tinggi namun kinerjanya masih kurang optimal, menunjukkan perlunya peningkatan penerapan agar lebih efektif. Sementara itu, *refactoring* memiliki performa tinggi dan harus terus dipertahankan, sedangkan *continuous integration*, meskipun berkinerja baik, memiliki tingkat kepentingan

lebih rendah sehingga tidak menjadi prioritas utama dalam perbaikan. Temuan ini menekankan perlunya strategi yang seimbang, yakni meningkatkan aspek dengan kepentingan tinggi namun kinerja rendah, serta mempertahankan aspek yang telah optimal agar terus memberikan dampak positif bagi tim.

Uji norma ideal menunjukkan adanya variasi dalam penerapan *agile practices* dan kinerja tim. Sebagian besar tim berada dalam kategori kinerja sedang, dengan beberapa tim menunjukkan performa tinggi atau rendah. *social agile practice* lebih banyak diterapkan pada tingkat rendah dibandingkan *technical agile practice*, yang cenderung berada di kategori sedang. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun praktik *agile* telah digunakan, masih terdapat ruang untuk perbaikan, terutama dalam aspek sosial. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan pemahaman dan penerapan praktik *agile* guna mengoptimalkan kinerja tim secara keseluruhan.

Analisis tabulasi silang menunjukkan bahwa faktor demografi tertentu memiliki pengaruh terhadap variabel penelitian. Lama bekerja ditemukan memiliki hubungan signifikan dengan *team performance*, di mana pegawai dengan pengalaman kerja 1–3 tahun menunjukkan kinerja lebih tinggi, mengindikasikan bahwa adaptasi terhadap dinamika kerja tim meningkat seiring bertambahnya pengalaman. Namun, tidak ditemukan hubungan signifikan antara faktor demografi dengan *social agile practice*, yang menunjukkan bahwa penerapan praktik sosial dalam *agile* lebih bergantung pada budaya kerja dan nilai-nilai tim dibandingkan dengan faktor individu seperti usia, pendidikan, atau skala perusahaan.

Sebaliknya, pendidikan terakhir memiliki hubungan signifikan dengan *technical agile practice*, dimana responden dengan pendidikan S1 menunjukkan penerapan praktik teknis *agile* yang lebih tinggi dibandingkan tingkat pendidikan lainnya. Hal ini mengindikasikan bahwa pendidikan formal mendukung pemahaman dan penerapan teknik *agile* seperti *unit testing*, *continuous integration*, dan *refactoring*. Temuan ini menegaskan bahwa meskipun tidak semua aspek demografi memiliki pengaruh signifikan, faktor seperti pengalaman kerja dan pendidikan dapat berkontribusi dalam efektivitas penerapan *agile practices*.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *social agile practices* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja tim, sedangkan *technical agile practices* tidak menunjukkan pengaruh signifikan. Praktik sosial seperti *daily stand-ups*, *retrospectives*, *pair programming*, dan *customer access* efektif dalam meningkatkan kolaborasi, komunikasi, serta koordinasi tim, yang memperkuat efektivitas kolektif, orientasi pembelajaran, dan manajemen konflik. Sebaliknya, praktik teknis seperti *continuous integration*, *unit testing*, dan *refactoring* lebih berkontribusi pada kualitas produk, namun tidak secara langsung meningkatkan kinerja tim jika tidak didukung oleh komunikasi dan kolaborasi yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

Beck, Kent. 2000. *Extreme Programming Explained: Embrace Change*. addison-wesley professional.

Charbonnier-Voirin, Audrey, and Patrice Roussel. 2012. Adaptive Performance: A New Scale to Measure Individual Performance in Organizations. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 29(3): 280–93.

Choi, Stephen. 2021. Better Communication Leads to a Higher Output? An Analysis of Pair Communication on Pair Programming Productivity. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 64(4), 338–53.

Chukwurah, G, and Samuel Aderemi. 2024. Elevating Team Performance With Scrum: Insights From Successful U.S. Technology Companies. *Engineering Science & Technology Journal*, 5(4), 1357–71.

Dingsøyr, Torgeir, Sridhar Nerur, Venugopal Balijepally, and Nils Brede Moe. 2012. A Decade of Agile Methodologies: Towards Explaining Agile Software Development. *Journal of Systems and Software* 8(6), 1213–21.

Gupta, Manjul, Joey F. George, and Weidong Xia. 2019. Relationships between IT Department Culture and Agile Software Development Practices: An Empirical Investigation. *International Journal of Information Management*, 44(February), 13–24.

Hoegl, Martin, Katharina Weinkauf, and Hans Georg Gemuenden. 2004. Interteam

Coordination, Project Commitment, and Teamwork in Multiteam R&D Projects: A Longitudinal Study. *Organization Science*, 15(1), 38–55.

Hummel, Markus, Christoph Rosenkranz, and Roland Holten. 2015. The Role of Social Agile Practices for Direct and Indirect Communication in Information Systems Development Teams. *Communications of the Association for Information Systems*, 36(15), 273–300.

Lee, David, and ChiaKo Hung. 2022. Meta-Analysis of Collaboration and Performance: Moderating Tests of Sectoral Differences in Collaborative Performance. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 32(2), 360–79.

Maruping, Likoebe M., Viswanath Venkatesh, and Ritu Agarwal. 2009. A Control Theory Perspective on Agile Methodology Use and Changing User Requirements. *Information Systems Research*, 20(3), 377–99..

Mwangi, Leonard Warui, Godfrey Kinyua, and Anne Muchemi. 2022. Organizational Performance as an Outcome of Adaptive Capability: A Review of Literature. *International Journal of Managerial Studies and Research (IJMSR)*, 10(1), 44–63.

Neal, A F, and B Hesketh. 1999. *Technology and Performance*.

Octavia, Dini Hariani, and Budiono. 2021. Pengaruh Teamwork Terhadap Kinerja Karyawan Melalui Job Satisfaction. *Jurnal Ilmu Manajemen,* 9(3), 954–65.

Salas, Eduardo, and Michael A. Rosen. 2013. Building High Reliability Teams: Progress and Some Reflections on Teamwork Training. BMJ Quality and Safety.

Schmidt, Christoph T, Thomas Kude, Armin Heinzl, and Sunil Mithas. 2014. How Agile Practices Influence the Performance of Software Development Teams: The Role of Shared Mental Models and Backup., *Thirty Fifth International Conference on Information Systems*. Auckland.

So, Chaehan, and Wolfgang Scholl. 2009. Perceptive Agile Measurement: New Instruments for Quantitative Studies in the Pursuit of the Social-Psychological Effect of Agile Practices. Agile Processes in Software Engineering and Extreme Programming: 10th International Conference, XP 2009, Pula, Sardinia, Italy, May 25-29, 2009. *Proceedings* 10, 83–93. Berlin, Heidelberg: Springer.

Sutherland, Jeff, and Ken Schwaber. 2007. *The Scrum Papers*. Nut, Bolts, and Origins of an Agile Process.

Thummadi, B Veeresh, Omri Shiv, Nicholas Berente, and Kalle Lyytinen. 2011. *Enacted Software Development Routines Based on Waterfall and Agile Software Methods: Socio-Technical Event Sequence Study*. LNCS 6629:207–22

Uraon, Ram Shankar, Anshu Chauhan, Rashmi Bharati, and Kritika Sahu. 2024. Do Agile Work Practices Impact Team Performance through Project Commitment? Evidence from the Information Technology Industry. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 73(4), 1212–34.