

PENGEMBANGAN SISTEM MANAJEMEN MUTU (SMM) PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN PELAKSANAAN PROYEK PEMBANGUNAN PERUMAHAN RUMAH TAPAK SEDERHANA (RST) BERBASIS PMBOK UNTUK MENINGKATKAN KINERJA MUTU

Fitrin Kusuma Wardani
Departemen Teknik
Sipil/Fakultas Teknik
Universitas Indonesia
Depok 16424
fitrinkusumaw@gmail.com

Leni Sagita Riantini
Departemen Teknik
Sipil/Fakultas Teknik
Universitas Indonesia
Depok 16424
leniarif@gmail.com

Hari Gumuruh
Departemen Teknik
Sipil/Fakultas Teknik
Universitas Indonesia
Depok 16424
hsoeparto@yahoo.com

Abstract

Planning and controlling of construction work for affordable housing requires a high level of insight. Low prices are the reason for contractors to argue about the quality of implementation. The lack of knowledge and work instructions for field supervisors is an indication that there are still post-construction defects and complaints from every affordable housing consumer. The development of a quality management system in planning and controlling at construction phase are expected to eliminate defects that occur in building construction so that it can improve the quality of products in the future.

Keywords: PMBOK, SMM, Affordable housing

Abstrak

Perencanaan dan pengendalian pekerjaan lapangan untuk pembangunan perumahan rumah tapak sederhana membutuhkan tingkat keawasan yang tinggi. Harga yang murah menjadi alasan para kontraktor berkalah tentang mutu pelaksanaan. Kurangnya pengetahuan dan instruksi kerja untuk pengawas lapangan menjadi indikasi masih ditemukannya *defect* konstruksi pasca konstruksi dan keluhan setiap konsumen rumah sederhana tapak. Pengembangan sistem manajemen mutu perencanaan dan pengendalian pelaksanaan pembangunan perumahan diharapkan dapat mengeliminir *defect* yang terjadi pada konstruksi bangunan sehingga dapat meningkatkan kualitas mutu produk di masa yang akan datang.

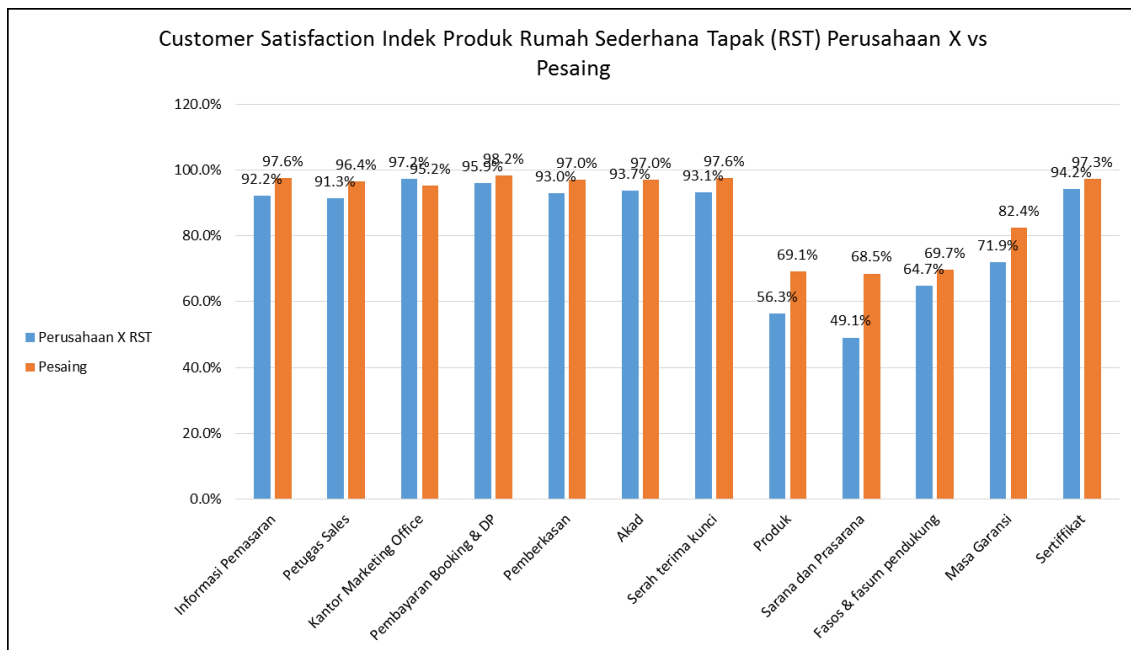
Kata Kunci: PMBOK, SMM, Rumah tapak sederhana

PENDAHULUAN

Industri properti sekarang ini telah menjadi salah satu prioritas dalam memfasilitasi perumahan dalam menghadapi laju pertumbuhan penduduk yang meningkat sebesar 1,34% pada periode 2010-2017 (Badan Pusat Statistik). Hal ini dibuktikan dengan ditempatkannya sektor properti pada posisi kedua belas sebagai pendorong pertumbuhan ekonomi di Indonesia (Badan Pusat Statistik, 2018).

UU No. 1 Tahun 2011 menyatakan bahwa negara bertanggung jawab melindungi segenap bangsa Indonesia melalui penyelenggaraan perumahan dan kawasan pemukiman agar masyarakat mampu bertempat tinggal serta menghuni rumah yang layak dan terjangkau di dalam perumahan yang sehat, aman, harmonis, dan berkelanjutan di seluruh wilayah Indonesia. Akan tetapi hingga tahun 2017, angka *backlog* kepemilikan rumah masih cukup besar dengan pertumbuhan rata-rata 1,11% atau mencapai 13,6 juta unit setiap tahunnya.

Dalam pembangunan perumahan disyaratkan menjamin terbangunnya perumahan yang layak huni, sehat, aman, serasi, dan teratur serta mencegah terjadinya penurunan kualitas perumahan (PP No. 14 tahun 2016 pasal 35). Akan tetapi dalam perjalanannya terdapat sejumlah tantangan di lapangan terkait dengan mutu produk perumahan yang dihasilkan oleh Perusahaan X. Timbulnya *defect* pada produk membuat kepuasan pelanggan akan produk yang dimiliki masih dalam kategori cukup rendah yaitu berkisar di angka 56.3% (Data Internal Perusahaan X, 2016).



Gambar1. 1 *Customer satisfaction index* untuk produk rumah perusahaan x vs pesaing

Mutu produk yang rendah yang ditunjukkan pada diagram batang di atas, rata-rata disebabkan ketika serah terima produk, masih ditemukannya *defect* produk yang menyebabkan kepuasan pelanggan terhadap produk yang dibeli menjadi rendah. Pernyataan ini didukung oleh Nuria dkk., (2016) bahwasanya meskipun inspeksi terjadi selama tahap konstruksi bangunan perumahan, tidak semua *defect* ditangani sebelum penyerahan, sehingga pekerjaan *rework* yang diwariskan oleh *defect* ini memiliki dampak yang tidak nyaman dan negatif pada efisiensi, produktivitas dan daya saing.

Defect pada Konstruksi

Watt (2007) mendefinisikan *defect* sebagai kegagalan atau kekurangan dalam fungsi, kinerja, hukum atau persyaratan pengguna bangunan, yang memanifestasikan diri dalam bentuk struktur, bahan, layanan atau fasilitas lain dari bangunan yang terkena dampak. Kualitas pengerjaan yang buruk, kualitas bahan yang rendah, kurangnya pengawasan dan monitoring lapangan menjadi penyebab timbulnya *defect* pada saat proses konstruksi (Rahman, Wang, Wood, and Khoo, 2014).

Defect dapat diklasifikasikan menjadi dua kategori, yaitu *defect* minor dan *defect* mayor. *Defect* minor adalah *defect* yang timbul akibat buruknya pengerjaan, akan tetapi bangunan tersebut masih aman, dapat dihuni, dan digunakan untuk tujuan perancangan. Sebaliknya jika bangunan menjadi tidak aman, tidak dapat dihuni, atau tidak dapat digunakan untuk tujuan yang dirancang atau dimaksudkan untuk bangunan tersebut, maka bangunan tersebut diklasifikasikan sebagai *defect* mayor.

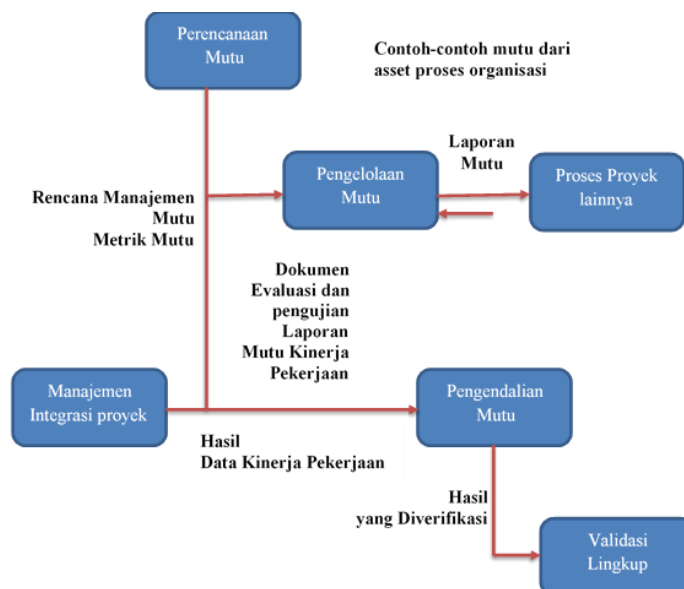
Secara keseluruhan, *defect* muncul akibat manajemen yang tidak memadai atau keterampilan teknis yang tidak mencukupi, sehingga diharapkan penerapan sistem manajemen mutu dapat berperan dalam membantu mengurangi *defect* yang terjadi (Buys & Roux, 2013)

Manajemen Mutu

Manajemen mutu merupakan proses menggabungkan kebijakan mutu organisasi meliputi perencanaan, manajemen, pengendalian proyek dan persyaratan mutu produk dalam rangka memenuhi tujuan pemangku kepentingan (PMBOK, 2016 p.279)

Proses manajemen mutu proyek meliputi:

1. Perencanaan mutu, merupakan proses mengidentifikasi persyaratan mutu dan/atau standar proyek dan penyerahan, dan mendokumentasikan bagaimana proyek akan menunjukkan kesesuaian dengan persyaratan mutu dan /atau standar
2. Pengelolaan mutu, merupakan proses menerjemahkan rencana manajemen mutu dalam kegiatan eksekusi yang menggabungkan kebijakan mutu organisasi ke dalam proyek.
3. Pengendalian mutu, merupakan proses pemantauan dan pencatatan hasil pelaksanaan kegiatan manajemen mutu untuk menilai kinerja dan memastikan hasil proyek yang lengkap, benar, dan memenuhi harapan pelanggan.



Gambar 2 Keterkaitan proses utama manajemen mutu proyek
Sumber : PMBOK, 2016

Pendekatan manajemen mutu modern berusaha meminimalkan variasi dan memberikan hasil yang memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh pemangku kepentingan yang meliputi:

1. Kepuasan pelanggan.
2. Perbaikan terus menerus.
3. Tanggung jawab Manajemen.
4. Kemitraan dengan pemasok yang saling menguntungkan.

Adapun aktivitas perencanaan mutu yang ditemukan dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4 Proses Perencanaan Mutu berbasis PMBOK

OUTPUT		AKTIVITAS		SUMBER	
A Perencanaan Mutu					
1. Rencana manajemen mutu	1.1	Menentukan kebijakan, standar dan peraturan yang berlaku	PMBOK edisi 6 th ,2016		
	1.2	Mengidentifikasi sasaran mutu kegiatan	PMBOK edisi 6 th ,2016		
	1.3	Menentukan ruang lingkup kegiatan	PMBOK edisi 6 th ,2016		
	1.4	Menentukan sumber daya yang terlibat dan peran dalam kegiatan mutu	PMBOK edisi 6 th ,2016		
	1.5	Mengidentifikasi prosedur pengelolaan mutu	PMBOK edisi 6 th ,2016		
	1.6	Mengidentifikasi prosedur pengendalian mutu	PMBOK edisi 6 th ,2016		
	1.7	Mengembangkan rencana manajemen mutu	PMBOK edisi 6 th ,2016		
	1.8	Membuat daftar checklist sebagai alat bantu mutu di lapangan	PMBOK edisi 6 th ,2016		
	1.9	Merencanakan prosedur untuk ketidaksesuaian dan tindakan perbaikan	PMBOK edisi 6 th ,2016		
	2. Metrik mutu	2.1	Menentukan metrik mutu untuk diverifikasi pada saat pengendalian mutu	PMBOK edisi 6 th ,2016	
	3. Pembaharuan manajemen proyek	3.1	Melakukan pembaharuan rencana manajemen proyek apabila ada permintaan perubahan	PMBOK edisi 6 th ,2016	
	4. Pembaharuan dokumen proyek	4.1	Melakukan pembaharuan untuk tiap-tiap dokumen yang butuh updatean	PMBOK edisi 6 th ,2016	
	B Pengelolaan Mutu				
	5. Laporan mutu	5.1	Membuat laporan mutu hasil pelaksanaan pekerjaan	PMBOK edisi 6 th ,2016	
	6. Dokumen pengujian dan evaluasi	6.1	Membuat dokumen pengujian dan hasil evaluasi pelaksanaan uji mutu bahan konstruksi	PMBOK edisi 6 th ,2016	
	7. Permintaan perubahan	7.1	Menyusun permintaan perubahan (bila ada)	PMBOK edisi 6 th ,2016	
	8. Pembaruan rencana manajemen proyek	8.1	Melakukan pembaharuan rencana manajemen mutu, dasar lingkup, jadwal dan biaya (bila dibutuhkan) selama proses pengelolaan mutu berlangsung	PMBOK edisi 6 th ,2016	
	9. Pembaruan dokumen proyek	9.1	Melakukan pembaharuan dokumen proyek terkait daftar isu, register proses pembelajaran, dan risiko (bila dibutuhkan) selama proses pengelolaan mutu berlangsung	PMBOK edisi 6 th ,2016	
	C Pengendalian Mutu				
10. Pengukuran pengendalian mutu	10.1	Mendokumentasikan hasil kegiatan pengendalian mutu	PMBOK edisi 6 th ,2016		
11. Hasil yang telah diverifikasi	11.1	Melakukan pengujian dan evaluasi produk dibandingkan dengan persyaratan mutu produk yang ditetapkan	PMBOK edisi 6 th ,2016		
12. Informasi kinerja pekerjaan	12.1	Mendokumentasikan kinerja pekerjaan hasil kegiatan	PMBOK edisi 6 th ,2016		
13. Permintaan perubahan	13.1	Menyusun permintaan perubahan (bila ada)	PMBOK edisi 6 th ,2016		

14. Pembaharuan manajemen proyek	14.1	Melakukan pembaharuan rencana manajemen mutu yang dibutuhkan selama proses pengendalian mutu berlangsung	PMBOK edisi 6 th ,2016
15. Pembaharuan dokumen proyek	15.1	Melakukan pembaharuan daftar isu, register proses pembelajaran, risiko dan dokumen pengujian dan hasil evaluasi produk selama proses pengendalian mutu berlangsung	PMBOK edisi 6 th ,2016

Sistem Manajemen Mutu (SMM)

Sistem manajemen mutu adalah sekumpulan prosedur terdokumentasi dan praktik-praktik standar untuk manajemen sistem yang bertujuan menjamin kesesuaian dari suatu proses dan produk (barang atau jasa) terhadap kebutuhan persyaratan tertentu yang ditentukan oleh pelanggan dan organisasi (Edward & Gaspersz, 2008).

Manfaat organisasi mengimplementasikan sistem manajemen mutu menurut ISO 9001:2015 adalah:

1. Kemampuan untuk menyediakan produk dan jasa secara konsisten yang memenuhi kebutuhan pelanggan dan persyaratan hukum serta peraturan yang berlaku.
2. Memfasilitasi peluang untuk meningkatkan kepuasan pelanggan.
3. Menanganiresiko dan peluang yang terkait dengan konteks dan tujuannya.
4. Kemampuan untuk menunjukkan kesesuaian terhadap persyaratan sistem manajemen mutu yang ditentukan.

Sasaran mutu harus konsisten dengan kebijakan mutu, terukur, memperhitungkan persyaratan yang berlaku, relevan terhadap kesesuaian produk dan jasa untuk meningkatkan kepuasan pelanggan, dapat dipantau, dikomunikasikan dan dimutakhirkan seperlunya (SNI ISO 9001:2015).

Sistem manajemen mutu organisasi perlu membuat informasi terdokumentasi dimana harus dipastikan: identifikasi dan deskripsi, format, tinjauan dan persetujuan untuk kecukupan dan kesesuaian. Selain itu dalam mengendalikan informasi terdokumentasi harus diperhatikan:

- a. Distribusi, akses, pengambilan dan penggunaan,
- b. Penyimpanan dan penjagaan termasuk kemudahan dalam membaca,
- c. Pengendalian perubahan (misal pengendalian versi), dan
- d. Masa simpan dan pembuangan.

Pengelolaan Komunikasi Organisasi

Pengelolaan komunikasi, merupakan proses memastikan pengumpulan, penciptaan, distribusi, penyimpanan, pencarian, manajemen, pemantauan dan disposisi akhir dari informasi proyek dilakukan secara tepat waktu dan sesuai (PMBOK, 2016 p. 367)

Salah satu metode yang dapat digunakan dalam pengelolaan komunikasi dalam membuat alur komunikasi adalah dengan menggunakan *Matrix Based Chart* yaitu dengan menggunakan *responsibility assignment matrix* (RAM) digunakan untuk menggambarkan hubungan antara paket pekerjaan atau aktivitas dan anggota tim proyek.

Dalam proyek skala besar, RAM dibuat dalam berbagai tingkatan dalam bentuk format matrix. Format matriks menampilkan semua aktivitas yang berhubungan dengan satu orang dan setiap orang yang berhubungan dalam satu aktifitas. Perlu diperhatikan bahwa hanya

satu orang yang dapat dipercaya untuk melngawasi semua tugas hal tersebut digunakan untuk menghindari kebingungan. Salah satu contoh dari RAM adalah RACI (Responsible (Tanggung Jawab), Accountable (akuntabilitas), consult(berkonsultasi), dan inform (melaporkan). Contoh table 2.7 sebagai berikut :

Tabel 5 Responsibility Assignment Matrix (RAM) menggunakan RACI

<i>RACI Chart</i>	<i>Person</i>				
	A	B	C	D	E
<i>Activity</i>	A	B	C	D	E
<i>Define</i>	A	R	I	I	I
<i>Design</i>	I	A	R	C	C
<i>Develop</i>	I	A	R	C	C
<i>Test</i>	A	I	I	R	C

METODOLOGI

Dalam penelitian ini, *research question* yang dikembangkan adalah: 1. Apa saja aktivitas perencanaan dan pengendalian mutu pada tahap pelaksanaan berbasis PMBOK? 2. Bagaimana gap yang terjadi antara perencanaan dan pengendalian mutu pada tahap pelaksanaan pembangunan perumahan RST existing dibandingkan dengan perencanaan dan pengendalian mutu pada tahap pelaksanaan berbasis PMBOK? 3. Bagaimana alur komunikasi perencanaan dan pengendalian mutu pada tahap pelaksanaan pembangunan perumahan RST hasil analisis?

Untuk menjawab pertanyaan tersebut, digunakan pendekatan dengan menggunakan metoda kajian literature dan survei. Kajian literature dilakukan dengan menganalisis PMBOK (2016) untuk mengeluarkan aktivitas perencanaan dan pengendalian mutu pada tahap pelaksanaan. Setelah itu, aktivitas yang telah diidentifikasi dijabarkan ke dalam instrumen kuisisioner dan divalidasi oleh pakar dengan pengalaman ± 15 tahun dalam manajemen mutu pada proyek konstruksi.

Aktivitas yang telah divalidasi kemudian dibandingkan dengan aktifitas perencanaan dan pengendalian mutu kondisi eksisting. Gap yang muncul hasil analisis perbandingan tersebut akan dikembangkan untuk melengkapi aktivitas eksisting yang masih perlu disempurnakan. Dan juga direncanakan alur komunikasi SMM yang dikembangkan agar perencanaan dan pengendalian mutu pada tahap pelaksanaan untuk pembangunan perumahan RST pada Perusahaan X dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul-Rahman, H., Wang, C., Wood, L.C., Khoo, Y.M (2014). Defects in Affordable Housing Projects in Klang Valley, Malaysia. *Journal of Performance of Constructed Facilities*, hal. 272-285.
- Badan Pusat Statistik Jakarta Pusat, 2018. Survei Sosial Ekonomi Nasional 2018. Jakarta Pusat : Badan Pusat Statistik.
- Buys, F., & Roux. M.L (2013). Causes of defects in the south african housing construction industry: perception of built-environment stakeholders. *Acta Structilia*, 20.
- Edward, S., Gaspersz, V. (2008). *Totaal Quality Management*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

- Forcada, N., Macarulla, M., Gangoellis, M. & Casals, M. (2016). Handover defects: comparison of construction and post-handover housing defects. *Building Research & Information*, hal. 279-288. ISSN 1466-4321.
- PMI. (2016) *A guide to Project Management Body of Knowledge* - Sixth edition. Depok: *Project Management Institute, Inc.*
- Watt, D. S. 2007. *Building Pathology*, 2nd Ed. Oxford: Blackwell Publishing.
- ISO 9000:2015. (2015). *Quality management systems — Fundamentals and vocabulary*. Jenewa: INTERNATIONAL STANDARD.