

ANALISIS SISTEM PROSEDUR PELAKSANAAN PEMBANGUNAN PERUMAHAN DI KOTA PALANGKA RAYA

Topan Eka Putra¹

¹Universitas Palangka Raya

ABSTRAK

Kebutuhan akan tempat tinggal di Kota Palangkaraya semakin meningkat. Hal ini dapat dilihat dari pengajuan kredit perumahan yang semakin meningkat. Penelitian ini akan mengkaji penerapan prosedur pelaksanaan pembangunan perumahan guna menghasilkan produk perumahan yang nantinya sampai ditangan konsumen merupakan produk yang berkualitas di wilayah Kota Palangka Raya. Permasalahan pokok dalam penelitian ini yaitu bagaimanakah deskripsi prosedur pelaksanaan pembangunan perumahan yang berkualitas yang sesuai dan dapat diaplikasikan berdasarkan kondisi sumber daya yang ada di Kota Palangka Raya.

Wilayah yang diteliti adalah populasi perumahan kelas menengah, dalam hal ini berupa konsumen dan pihak pengembang perumahan di Kota Palangka Raya, yang akan diwawancara dan mengisi kuesioner yang dibuat, selanjutnya dibuat kesimpulan setelah mendapatkan data-data yang diinginkan. Menurut hasil kuesioner dapat ditarik kesimpulan bahwa pengembang belum/tidak memberikan kualitas pelayanan yang baik, sementara konsumen pembeli perumahan tidak mendapatkan kualitas perumahan yang mereka inginkan.

Hasil penelitian ini adalah untuk mendapatkan rumah yang berkualitas dan cocok di Kota Palangka Raya. Berdasarkan hasil validasi teoritik dalam hal ini dengan tenaga ahli/pakar dari kuesioner yang telah dianalisis maka didapatkan nilai validitas yaitu 88 yang berada pada kategori valid. Artinya prosedur pelaksanaan pembangunan perumahan ini dapat digunakan sebagai standar konsep prosedur pembangunan perumahan type 36 yang cocok di Palangka Raya. Adanya prosedur ini mampu meningkatkan kualitas perumahan yang ada di Kota Palangka Raya dalam hal ini struktur bangunan lebih kuat dan tidak mudah retak.

Kata kunci: perumahan kelas menengah, prosedur pelaksanaan pembangunan perumahan, validasi konsep.

1 PENDAHULUAN

Semakin berkembangnya suatu daerah maka perkembangan dibidang konstruksi perumahan semakin marak dilakukan, bangunan-bangunan perumahan tidak lagi pada kota-kota besar namun sudah menyebar ke daerah-daerah yang tergolong baru. Pertumbuhan penduduk Kota Palangka Raya saat ini semakin bertambah, hal ini membawa dampak juga bagi perekonomian serta kebutuhan akan tempat tinggal yang layak. Keadaan ini menyebabkan kebutuhan akan tempat tinggal menjadi meningkat, hal ini dilihat dari pengajuan kredit perumahan yang semakin meningkat.

Hal ini mengakibatkan banyak bermunculan pengembang baru untuk memenuhi permintaan pasar yang ada saat ini. Kesempatan ini juga dimanfaatkan pengembang untuk membangun perumahan baik yang berukuran besar maupun kecil, biaya murah, dan pengerjaannya yang cepat selesai. Semakin maju ilmu pengetahuan dan teknologi menyebabkan persaingan di dunia usaha semakin ketat. Hal tersebut dapat terlihat dengan semakin banyaknya pengembang yang memproduksi produk-produk yang sejenis untuk memenuhi kebutuhan konsumennya. Permasalahan yang ada saat ini kurangnya pengetahuan pengembang perumahan tentang kualitas terhadap bangunan yang dibangun sehingga merugikan pihak konsumen. Pengamatan sementara, permasalahan sering terjadi pada bagian pondasi yang pada proses pengerjaannya tanpa pengawasan dan

Correspondence: Topan Eka Putra
Email: topanrahan@gmail.com

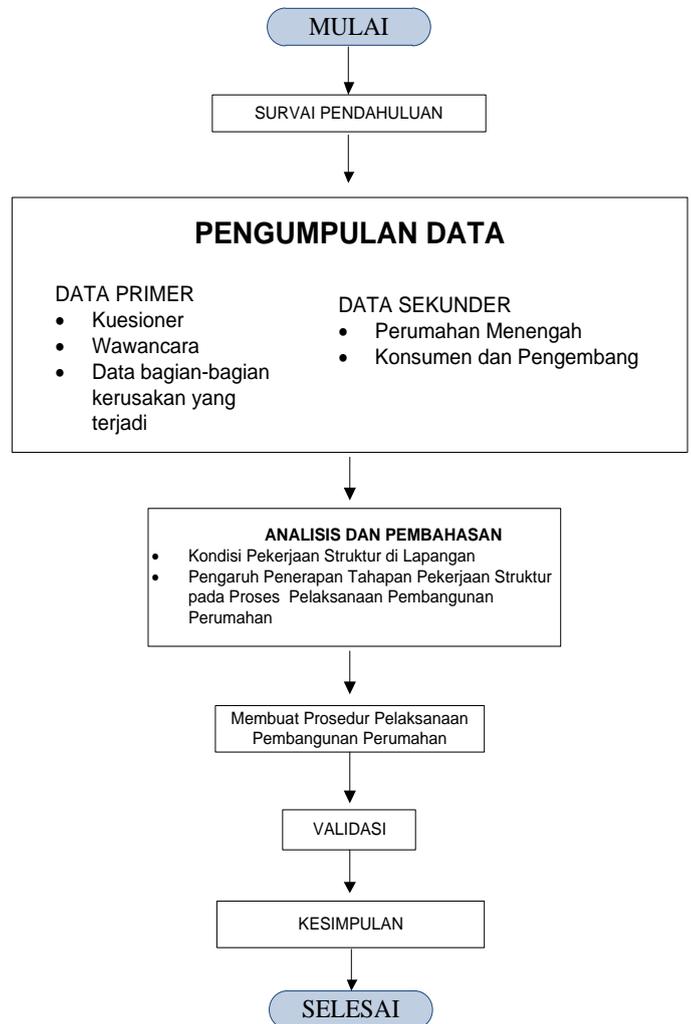
pengetahuan yang tepat dari pihak pengembang perumahan sehingga menghasilkan produk yang cacat untuk konsumen. Hal ini terlihat juga pada saat pemilihan bahan kusen dan pintu yang kurang berkualitas sehingga mengurangi mutu yang diinginkan pengembang perumahan. Kebocoran serta rembesan pada tembok yang menyebabkan keretakan serta lumut yang menempel pada bekas rembesan. Begitu pula pada acian yang sering terjadi retak-retak rambut setelah dicat akan sangat mudah terkelupas. Permasalahan ini diperparah karena tidak adanya pedoman-pedoman khusus yang dapat menjadi acuan dalam pelaksanaan pembangunan perumahan layak huni di kota Palangka Raya.

Penelitian ini akan mengkaji penerapan prosedur pelaksanaan pembangunan perumahan guna menghasilkan produk perumahan yang nantinya sampai ditangan konsumen merupakan produk yang berkualitas di wilayah Kota Palangka Raya. Permasalahan pokok dalam penelitian ini yaitu bagaimanakah deskripsi prosedur pelaksanaan pembangunan perumahan yang sesuai dan dapat diaplikasikan berdasarkan kondisi sumber daya yang ada di Kota Palangka Raya. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sebuah gambaran tentang konsep pembangunan perumahan yang cocok untuk daerah Kota Palangka Raya. Selain itu juga memberikan prosedur pelaksanaan pembangunan perumahan yang berkualitas baik serta cocok diterapkan di Kota Palangka Raya sesuai dengan sumber daya yang ada di sekitar kota Palangka Raya.

2 METODE PENELITIAN

Survei pendahuluan yang dilakukan berupa wawancara dengan beberapa konsumen dan pengembang, referensi pustaka tentang proses pembangunan perumahan yang berkualitas, ketidakpuasan konsumen terhadap kualitas perumahan tipe menengah yang dibangun, serta materi/bahan referensi lainnya untuk dapat mengembangkan sebuah bahan penelitian. Selain melakukan studi pustaka juga digunakan beberapa hasil

penelitian terdahulu yang digunakan sebagai dasar hipotesis awal penelitian. Adapun alur kerangka pemikiran yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Gambar 1. berikut.



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

Metode pengumpulan data dilakukan melalui survei. Jenis survei yang digunakan adalah cross sectional survey, yaitu pengumpulan data berupa informasi yang dikumpulkan hanya pada suatu saat tertentu. Penelitian tahap ini direncanakan dilaksanakan selama empat minggu. Wilayah yang diteliti adalah populasi perumahan kelas menengah, dalam hal ini berupa konsumen dan pihak pengembang perumahan di kota Palangka Raya, yang akan diwawancarai dan mengisi kuesioner yang dibuat, selanjutnya dibuat kesimpulan setelah mendapatkan data-data yang diinginkan.

Jenis kuesioner yang penulis gunakan adalah kuesioner tertutup, yaitu kuesioner yang sudah disediakan jawabannya. Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala likert. Data yang telah terkumpul melalui angket, kemudian penulis olah kedalam bentuk kuantitatif, yaitu dengan cara menetapkan skor jawaban dari pertanyaan yang telah dijawab oleh responden. Kuesioner yang telah diisi akan dianalisis untuk mendapatkan skor aktual dan skor ideal. Skor aktual diperoleh melalui hasil perhitungan seluruh pendapat responden sesuai dengan nilai yang diberikan, sedangkan skor ideal diperoleh melalui prediksi nilai tertinggi dikalikan dengan jumlah kuesioner dikali jumlah responden.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Kuesioner Penelitian

Permasalahan yang paling banyak ditemukan setelah dilakukan survai lapangan meliputi retak struktural dan retak non struktural serta penurunan pada lantai bangunan. Retak struktural dapat terlihat pada bagian sloof pondasi serta retak non-struktural hanya terjadi pada bagian dinding bagian luar serta bentuknya tidak beraturan. Retak struktural terjadi karena pergeseran tanah pada lokasi perumahan yang dibangun serta penurunan ketinggian muka pondasi secara tidak rata, pada retak struktural perlu penanganan yang cepat karena dapat menyebabkan penurunan kekuatan pada struktur bangunan. Retak non-struktural biasanya terjadi karena tingkat keasaman air yang tinggi, adukan semen, pasir dan air yang tidak rata serta proses pengeringan yang terlalu cepat. Tahap pekerjaan bangunan bagian bawah yaitu pondasi sangat berpengaruh pada kekuatan struktur di atasnya tersebut. Maka pada proses ini perlu pengawasan lebih teliti dan detail didahului pada tahap pemilihan material seperti pasir, split/kerikil, air, papan bekisting, cara penulangan yang benar dan pengadukan beton.

Kuesioner penelitian ini dibagikan kepada responden yang meliputi 2 tahap yaitu

kuesioner untuk pengembang perumahan dan konsumen pembeli perumahan. Responden masing-masing diminta untuk mengisi kuesioner yang dibagikan tersebut dengan memberikan tanda centang (√) pada setiap butir pertanyaan dengan skor masing-masing yang berbeda sesuai dengan pendapat responden tersebut. Selanjutnya akan dianalisis berdasarkan Skala Likert sebagai metode perhitungan kuesioner untuk mendapatkan kesimpulan pendapat masing-masing responden tentang kondisi pembangunan perumahan di lapangan yang sebenarnya.

1. Kuesioner untuk pengembang perumahan.

Pertanyaan yang disajikan kepada pihak pengembang perumahan meliputi kondisi fisik perumahan yang dibangun serta kualitas material yang digunakan dalam proses pembangunan. Kuesioner ini bertujuan untuk mengetahui pengetahuan pihak pengembang terhadap kualitas perumahan yang dibangun untuk konsumen. Pihak pengembang perumahan yang diberikan angket kuesioner terdiri dari 11 pengembang perumahan yang ada di Kota Palangka Raya meliputi Syafa Residence, Hiu Putih Regency, Ara Barega Residence, Griya Cahaya, Griya Agung, Samudin Aman Residence, Griya Sejahtera, Kenari Residence, Borobudur Residence, Kayzar Residence, Griya Harmoni.

2. Kuesioner untuk konsumen perumahan.

Pertanyaan yang disajikan untuk konsumen perumahan meliputi kondisi cat rumah, pondasi, kusen pintu dan jendela, dinding rumah, lantai, penutup atap, serta tingkat kepuasan atas kualitas perumahan yang ditempati oleh konsumen tersebut pada waktu sekarang. Kuesioner ini bertujuan untuk mengetahui apakah rumah yang ditempati oleh konsumen sudah memenuhi kualitas pembangunan rumah menengah yang baik dari segi mutu bahan material perumahan yang digunakan maupun proses pembangunan perumahan tersebut. Konsumen perumahan yang diberikan angket kuesioner terdiri dari 30 konsumen secara acak yang telah membeli dan menempati rumah yang sudah dibangun oleh 11 pengembang perumahan tersebut.

ANALISIS SISTEM PROSEDUR PELAKSANAAN PEMBANGUNAN PERUMAHAN
DI KOTA PALANGKA RAYA
Topan Eka Putra

Kuesioner yang dianalisis dengan Skala Likert dari setiap butir pertanyaan yang dijawab oleh masing-masing responden dikalikan dengan skor yang telah ditentukan. Pertanyaan yang disajikan dalam kuesioner untuk pihak pengembang perumahan terdiri

dari 10 pertanyaan sedangkan untuk pihak konsumen pembeli perumahan disajikan 14 pertanyaan. Maka rekapan hasil perhitungan kuesioner yang dilakukan di lapangan disajikan dalam Tabel 1 dan Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 1. Jawaban 11 Responden Pengembang Perumahan di Kota Palangka Raya

No	Responden	Jawaban Responden untuk item nomor :										Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Syafa Residence	4	4	3	4	4	3	4	3	2	2	33
2	Hiu Putih Regency	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	34
3	Ara Barega Residence	2	2	3	4	4	3	3	4	3	3	31
4	Griya Cahaya	4	2	4	4	3	4	4	4	3	2	34
5	Griya Agung	3	4	3	3	3	4	2	4	2	2	30
6	Samudin Aman Residence	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	32
7	Griya Sejahtera	4	4	4	3	4	5	4	4	2	2	36
8	Kenari Residence	4	4	3	3	3	2	2	4	2	2	29
9	Borobudur Residence	4	4	4	3	4	4	4	3	2	2	34
10	Kayzar Residence	3	3	4	4	4	4	4	3	1	1	31
11	Griya Harmony	4	4	4	4	3	3	2	3	3	3	33
Jumlah Total											357	

Tabel 2. Jawaban 30 Responden Pembeli Perumahan di Kota Palangka Raya

Nomor Responden	Jawaban Responden untuk item nomor :														Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	2	3	2	2	4	4	3	3	3	5	3	3	2	2	41
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	44
3	2	2	2	2	4	5	4	4	3	3	3	3	3	2	42
4	2	4	2	1	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	45
5	1	1	1	1	3	3	4	4	3	4	3	3	2	2	35
6	2	3	4	2	4	4	4	4	3	5	5	5	3	4	52
7	3	3	2	2	4	4	5	5	5	5	4	3	5	5	55
8	3	4	4	3	4	5	5	5	3	5	5	5	4	3	58
9	4	1	1	2	4	4	3	4	1	4	4	4	2	2	40
10	3	3	2	2	4	4	3	4	2	4	4	3	3	3	44
11	3	3	2	2	4	4	3	3	2	4	3	3	3	3	42
12	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	45
13	2	3	2	2	4	4	2	2	2	4	2	2	2	2	35
14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	53
15	2	2	2	3	4	4	3	2	2	4	2	2	3	3	38
16	4	4	3	3	4	4	3	3	2	3	2	2	2	2	41
17	4	4	3	3	4	4	3	2	3	4	2	2	3	3	44

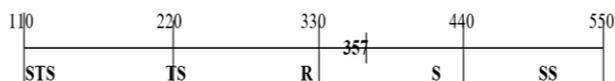
Tabel 2 (lanjutan)

ANALISIS SISTEM PROSEDUR PELAKSANAAN PEMBANGUNAN PERUMAHAN
DI KOTA PALANGKA RAYA
Topan Eka Putra

Nomor Responden	Jawaban Responden untuk item nomor :														Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
18	3	3	3	2	4	4	2	3	2	4	3	3	3	2	41
19	3	3	3	4	4	4	4	4	3	5	3	3	3	2	48
20	3	3	3	3	4	4	3	3	2	4	2	3	2	2	41
21	4	4	3	3	5	5	3	4	4	4	3	3	4	2	51
22	3	3	3	2	4	4	3	3	3	4	2	2	4	2	42
23	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	44
24	2	2	2	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	40
25	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	44
26	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	53
27	2	3	2	3	4	4	3	3	3	5	3	3	2	2	42
28	1	2	2	2	3	3	3	4	3	4	3	2	2	2	36
29	2	2	2	2	3	3	2	3	3	4	2	3	2	1	34
30	1	1	2	2	3	3	3	3	3	4	3	3	2	1	34
Jumlah Total															1304

Untuk Tabel 1, jumlah skor ideal (bila setiap butir pertanyaan yang disajikan dalam kuesioner mendapatkan skor tertinggi) adalah 550 (skor tertinggi tiap butir = 5, jumlah butir = 10). Adapun jumlah skor hasil pengumpulan data adalah 357. Dengan demikian kualitas pelayanan untuk pengembang menurut persepsi 11 responden didapat dari perhitungan: $(357:550) \times 100\% = 64,91\%$.

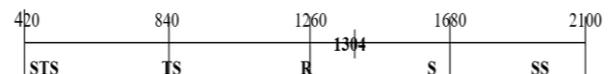
Skor penilaian dapat dibuat kategori dengan membagi skor tertinggi menjadi 5 bagian yang sama besar karena skor penilaian ada 5 dalam rentang nilai tersebut, sehingga didapatkan nilai 110 per kategori. Selanjutnya nilai-nilai tersebut yang terendah 110 dan seterusnya dalam kelipatan yang sama akan disajikan sebagai berikut:



Nilai 357 termasuk dalam kategori interval “ragu-ragu”. Sehingga menurut hasil kuesioner dapat ditarik kesimpulan bahwa pengembang belum/tidak memberikan kualitas pelayanan yang baik.

Adapun untuk Tabel 2, jumlah skor ideal adalah 2100. Jumlah skor hasil pengumpulan data adalah 1304. Dengan demikian kualitas pelayanan untuk konsumen perumahan menurut persepsi 30 responden didapat hasil: $(1304 : 2100) \times 100\% = 62,10 \%$. Skor penilaian dapat dibuat kategori dengan

membagi skor tertinggi menjadi 5 bagian yang sama besar karena skor penilaian ada 5 dalam rentang nilai tersebut, sehingga didapatkan nilai 420 per kategori. Selanjutnya nilai-nilai tersebut yang terendah 420 dan seterusnya dalam kelipatan yang sama akan disajikan sebagai berikut:



Nilai 1304 termasuk dalam kategori interval “ragu-ragu”. Sehingga dapat ditarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis kuesioner bahwa konsumen pembeli perumahan tidak mendapatkan kualitas perumahan yang mereka inginkan.

3.2 Prosedur Pelaksanaan Pembangunan Perumahan

Berdasarkan hasil analisis kuesioner yang telah dilakukan terhadap pihak pengembang perumahan dan konsumen perumahan di Kota Palangka Raya dengan kesimpulan bahwa baik pihak konsumen maupun pihak pengembang belum mendapatkan/menerapkan kualitas bangunan perumahan yang baik, maka peneliti membuat prosedur tata cara pembangunan perumahan berdasarkan kondisi dan bahan material yang ada/dijumpai di lapangan untuk mendapatkan kualitas bangunan perumahan yang baik.

Untuk memperoleh hasil pekerjaan struktur yang sesuai dengan standar dan dapat dipertanggungjawabkan, maka mutu bahan untuk struktur dan finishing bangunan tersebut harus sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan. Untuk mencapai tujuan tersebut maka perlu dilakukan kegiatan pengawasan dan prosedur tata cara pembangunan perumahan yang berkualitas. Dari uraian pelaksanaan pembangunan perumahan tersebut dapat dibuat prosedur pelaksanaan pembangunan perumahan di Kota palangka raya dengan tahapan seperti terlihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Flowchart Prosedur Pelaksanaan Pembangunan Perumahan

Penjelasan dari masing-masing tahapan dalam prosedur pelaksanaan pembangunan

perumahan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Identifikasi Lahan
 - Pengembang perumahan akan mencari lokasi bangunan yang sesuai dengan cara menyeleksi beberapa tempat.
 - Pada tahap awal ini yang paling menentukan dari jenis apa pondasi yang akan digunakan nantinya, serta sangat berpengaruh terhadap banyaknya timbunan tambahan pada badan bangunan.
2. Pemilihan Material Bangunan Berkualitas yang akan Digunakan
 - Setelah identifikasi lahan selesai maka pengembang perumahan melakukan pemilihan material bangunan.
 - Pasir dari Tangkiling, bersih dari kandungan gambut dan butirannya kasar.
 - Batu Split dari Banjarmasin, ukuran material relatif sama.
3. Air, menggunakan air sumur bor yang bersih. Pembersihan Lahan
 - Setelah material bangunan tersedia maka pengembang perumahan melakukan proses pembersihan lahan pada lahan yang akan dibangun perumahan tersebut.
 - Pembersihan dari tanaman-tanaman liar dan pohon-pohon yang mengganggu
 - Penebangan pohon terlebih dulu pada bagian atas tanah serta pada bagian dalam dari rencana pondasi nantinya harus dibersihkan dari material-material sisa seperti akar-akar tanaman yang dapat mengganggu dalam proses pekerjaan nantinya.
4. Penimbunan Lokasi Tahap I
 - Setelah lahan dibersihkan selanjutnya dilakukan penimbunan lokasi.
 - Untuk mempermudah pelaksanaan kegiatan di lapangan sebaiknya lokasi ditimbun terlebih dulu dengan ketinggian ± 30 cm dari tanah awal.
 - Pemadatan tanah timbunan boleh disiram menggunakan air
 - Timbunan menggunakan pasir urug supaya cepat masuk ke celah-celah gambut.

5. Pemasangan Bouwplank

- Setelah proses penimbunan lokasi maka tukang bangunan akan melakukan pemasangan bouwplank.
- Kedudukannya harus kuat dan tidak mudah goyah.
- Berjarak cukup dari rencana galian, diusahakan bouwplank tidak goyang
- akibat pelaksanaan galian.
- Terdapat titik atau dibuat tanda-tanda.
- Sisi atas bouwplank harus terletak satu bidang (horizontal) dengan papan bouwplank lainnya.
- Letak kedudukan bouwplank harus seragam (menghadap ke dalam bangunan semua).
- Garis benang bouwplank merupakan as (garis tengah) dari pada pondasi dan dinding batu bata.

6. Penggalian Lubang Pondasi

- Setelah pemasangan bouwplank selanjutnya tukang bangunan akan melakukan penggalian pondasi.
- Penggalian pondasi membentuk persegi empat yang umum berukuran 50 cm.50 cm sampai dengan 100 cm.100 cm dengan tebal 15 cm.
- Penggalian pondasi mengikuti kedalaman gambut dari lokasi tersebut serta mencapai muka air tanah.

7. Pemasangan Cerucuk Galam

- Setelah tukang bangunan menggali lubang pondasi selanjutnya memasang cerucuk galam pada pondasi tersebut.
- Rata-rata kedalaman cerucuk dari 130 cm sampai 200 cm, untuk satu lubang dari pondasi minimal 9 batang sampai dengan 16 batang.
- Cerucuk ditancapkan, ujung atas dari cerucuk dipotong hingga mencapai muka air tanah selanjutnya ujung bagian atas cerucuk dapat ditancapkan paku minimal 5 inci sebagai angker atau pengikat antara cerucuk dan telapak pondasi nantinya.

8. Perakitan dan Pengecoran Foot Plate

- Setelah cerucuk galam dipasang maka selanjutnya tukang bangunan melakukan perakitan dan pengecoran foot plate pondasi.
- Foot plate menyatu dengan pondasi

biasa/pondasi menerus.

- Lubang pondasi diberi lantai kerja berupa pasir pasang sebagai alas agregat dan diberi bekisting mengikuti ukuran dari besi pondasi yang telah dirakit. Selanjutnya besi dimasukkan ke dalam lubang pondasi yang telah disediakan untuk dilakukan pengecoran dengan komposisi 1:2:3 serta dibiarkan beberapa hari menunggu proses pengeringan.

9. Perakitan Sloof Pondasi dan Pengecoran

- Setelah selesai tahap perakitan dan pengecoran foot plate selanjutnya tukang bangunan melakukan perakitan sloof pondasi dan pengecoran
- Untuk rumah tipe 36 bisa menggunakan besi berdiameter 10 mm dan untuk tipe di atas itu berdiameter 12 mm serta menggunakan besi sengkang yang berdiameter 6 mm dengan jarak antara sengkang maksimal 15 cm.
- Tebal sloof minimal 14 cm serta ketinggian sloof 30 cm.
- Ketinggian antara muka tanah asal dan sloof pondasi 40 cm sampai dengan 70 cm dan pada bagian bawah sloof diberi rolak yang terbuat dari batako, tergantung kondisi daerah bangunan.

10. Penimbunan Tahap II

- Setelah pekerjaan pelepasan bekisting sloof pondasi selesai selanjutnya tukang bangunan akan melakukan proses penimbunan bagian luar dari bangunan dengan jarak dari sloof 2 m keliling bangunan serta ketinggian dari bagian atas sloof minimal 15 cm.
- Bagian dalam dari bangunan ditimbun menggunakan pasir urug diisi dengan ketinggian setengah bagian dari tinggi muka sloof serta dicucuk menggunakan besi diameter 12 dengan jarak 15 cm secara random pada bagian dalam bangunan.
- Dapat pula disiram dengan pompa air supaya pasir mengisi rongga dari gambut yang ditimbun. Begitu seterusnya sampai pasir pada bagian dalam bangunan rata dengan sloof dan disiram lagi menggunakan pompa air.

11. Pemasangan Batako dan Kusen

- Pekerjaan terakhir setelah penimbunan tahap II, tukang bangunan akan melakukan pemasangan batako dan kusen.
- Pemasangan batako dapat dilakukan bersamaan dengan pemasangan kusen pintu dan jendela yang telah diberi anker dari paku yang dipasang miring.
- Metode pemasangan batako tidak boleh siarnya segaris pada jarak antara kusen dan batako diberikan spasi 5 cm - 8 cm guna diisi dengan adukan beton yang mengandung agregat kasar 1:2:3
- Minimal untuk ketinggian dari lantai sampai dengan plafond yaitu 280 cm dan di atasnya dipasang sloof dengan ukuran 8 cm × 12 cm

Dari prosedur pelaksanaan pembangunan yang telah dibuat maka dilakukan validasi konsep dengan meminta pendapat para ahli/pakar perumahan yang ada di Kota Palangka Raya. Validasi konsep dilakukan dengan memberikan kuesioner yang akan diisi oleh para tenaga ahli tersebut sesuai dengan keadaan lapangan pada saat proses pekerjaan pembangunan perumahan dengan menggunakan prosedur pelaksanaan pembangunan perumahan yang telah dibuat. Berdasarkan analisis kuesioner validasi konsep di atas maka didapatkan nilai validitas yaitu 88 yang berada pada kategori valid. Artinya prosedur pelaksanaan pembangunan perumahan ini dapat digunakan sebagai standar konsep prosedur pembangunan perumahan *type 36* yang cocok di Kota Palangka Raya.

4 KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa poin penting yang dapat disimpulkan yaitu:

1. Dari penelitian ini dapat ditarik kesimpulan yaitu untuk mendapatkan rumah yang berkualitas dan cocok di Kota Palangka Raya maka dibuat tahap-tahap yang terkontrol sebagai berikut:

identifikasi lahan → pemilihan material → pembersihan lahan → penimbunan tahap I → pemasangan bouwplank → penggalian lubang pondasi → pemasangan cerucuk galam → perakitan dan pengecoran pondasi → perakitan sloof pondasi dan pengecoran → penimbunan tahap II → pemasangan batako dan kusen.

2. Berdasarkan hasil penelitian bangunan di Kota Palangka Raya kurang terlalu memperhatikan penggunaan material yang tepat serta prosedur pengerjaan yang kurang tepat sehingga mutu dari bangunan yang dibangun menurun, seperti kerusakan pada dinding karena penggunaan pasir yang tidak bersih, penggunaan air yang kadar keasamannya tinggi.
3. Untuk mendapatkan karakteristik bangunan yang cocok di Kota Palangka Raya maka harus mengikuti prosedur pengerjaan yang benar dan memperhatikan kualitas dari mutu bahan yang digunakan.

DAFTAR RUJUKAN

- Departemen Pekerjaan Umum. 2006. *Pedoman Teknis Rumah dan Bangunan Gedung Tahan Gempa*. Asosiasi Semen Indonesia
- Nurkamal, Yandi. 2008. *Kajian Sistem Jaminan Mutu Dalam Rantai Pasok Proyek Konstruksi Perumahan*. Tesis Program Studi Rekayasa dan Manajemen Infrastruktur. Institut Teknologi Bandung.
- Patmawati. 2013. *Analisis Alternatif Desain Dan Harga Untuk Pemenuhan Kepuasan Konsumen Rumah Sederhana Sehat*. Tesis Program Studi Magister Teknik Sipil. Universitas Lambung Mangkurat.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. ALFABETA
- Susilawati. 2005. *Study Supply Chain Konstruksi pada Proyek Konstruksi Bangunan Gedung*. Tesis Magister Teknik Sipil. Institut Teknologi Bandung.
- Undang-Undang Negara Republik Indonesia No. 4/1992, Tentang Perumahan Dan Permukiman