PERUBAHAN PENGGUNAAN BAHAN BANGUNAN DI PERUMAHAN WELERI GRIYA HARAPAN KECAMATAN WELERI KABUPATEN KENDAL

Skripsi

diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan

oleh :

Sri Andiyani NIM. 5101410022

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

JURUSAN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2015

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "Perubahan penggunaan Bahan Bangunan di Perumahan Weleri Griya Harapan Kecamatan Weleri Kabupaten Kendal", telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik UNNES pada tanggal 30 April 2015.

Oleh

Nama : Sri Andiyani

NIM : 5101410022

Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan

Panitia :

Ketua Panitia

Drs. Sucipto, MT.
NIP. 19630101 199102 1 001

Sekretaris

Mego Purnomo, ST., MT.
NIP. 19730618 200501 1 001

Penguji I

Moch Fathoni S., ST., MT.
NIP. 19720116 199803 1 003

Penguji II

Ir. Eko Budi Santoso, MT.
NIP. 19631114 199102 1 001

Penguji III/Pembimbing

Ir. Moch husni Darmawan, MT.
NIP. 19580818 198901 1 001

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik UNNES

Drs. M. Harlanu M.Pd.
NIP. 19660215 199102 1 001

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul "Perubahan Penggunaan Bahan Bangunan di Perumahan Weleri Griya Harapan Kecamatan Weleri Kabupaten Kendal" disusun berdasarkan hasil penelitian saya dengan arahan dosen pembimbing. Sumber informasi atau kutipan yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka dibagian akhir skripsi ini. Skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar dalam program sejenis di perguruan tinggi manapun.

Semarang, 30 April 2015

Sri Andiyani
NIM. 5101410022

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

- " *Man Jadda Wa Jadda*" barang siapa yang bersungguh-sungguh pasti akan berhasil (Hadist Rasulullah)
- "Sesungguhnya setelah ada kesulitan ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap." (QS: Al Insyirah 6-8)

Persembahan:

- Bapak dan Ibuku tercinta
- Kakak dan keempat adikku tersayang
- Seseorang yang selalu memberiku semangat
- Teman-Teman Pendidikan Teknik Bangunan 2010
- Almamaterku UNNES

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam rangka penyelesaian Strata 1 Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan. Penulisan skripsi dapat selesai berkat bantuan berbagai pihak.

Untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan menyelesaikan studi Strata 1 di Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Semarang.
2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian.
3. Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin dan fasilitas dalam pembuatan skripsi ini.
4. Ketua Prodi S1 Pendidikan Teknik Bangunan Jurusan Teknik Sipil.
5. Ir. Moch Husni Darmawan, MT. dosen pembimbing atas bimbingan, pengarahan dan dorongan dalam menyusun skripsi.
6. Dosen penguji I dan penguji II atas perbaikan dan saran untuk menambah bobot dan kualitas skripsi ini.
7. Bapak Ibu dosen dan seluruh staf pengajar Jurusan Teknik Sipil, untuk ilmu yang diberikan pada peneliti.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

8. Pengelola Perumahan Weleri Griya Harapan Kecamatan Weleri Kabupaten Kendal, atas kesempatan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di Perumahan Weleri Griya harapan.
9. Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Bangunan UNNES angkatan 2010 yang telah bersedia memberikan informasi sehingga skripsi dapat terselesaikan.
10. Semua pihak yang telah berkenan membantu peneliti dalam penyusunan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga bantuan yang telah diberikan dengan ikhlas tersebut mendapat imbalan dari Allah SWT. Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka kritik dan saran yang bersifat membangun sangat peneliti harapkan. Semoga skripsi ini berguna bagi pembaca umumnya dan penyusun pada khususnya.

Semarang, April 2015

Peneliti

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

ABSTRAK

Andiyani, Sri. 2015. *Perubahan Penggunaan Bahan Bangunan di Perumahan Weleri Griya Harapan Kecamatan Weleri Kabupaten Kendal.* Pembimbing : Ir. Moch. Husni Darmawan, MT. Skripsi Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang.

Ilmu Bahan Bangunan adalah salah satu mata kuliah dalam prodi Pend. Teknik Bangunan yang didalamnya belajar mengenai bahan bangunan yang baik yang akan digunakan dalam sebuah konstruksi bangunan. Bahan bangunan adalah bahan-bahan atau material yang digunakan untuk membuat sebuah konstruksi, Pada saat ini banyak sekali ragam alternatif dari pemilihan suatu bahan bangunan. Sehingga tidak jarang jika suatu bangunan mengganti bahan bangunan yang ada di dalam bangunannya sesuai dengan selera pemiliknya. Studi kasus yang dilakukan adalah di Perumahan Weleri Griya Harapan yang ada di Kota Weleri Kabupaten Kendal. Perumahan tersebut sudah berdiri sejak tahun 1997. Sehingga sudah banyak sekali rumah-rumah pada perumahan tersebut yang sudah mengalami perubahan dalam bentuknya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar tingkat perubahan penggunaan bahan bangunan di Perumahan Weleri Griya Harapan, juga mengetahui perubahan penggunaan bahan bangunan yang paling dominan dalam semua type, serta mengetahui kondisi umum dari perumahan tersebut.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif persentase, dimana hasil penelitian ini disajikan secara deskripsi dengan angka-angka. Populasi penelitian ini adalah pemilik rumah pada Perumahan Weleri Griya Harapan dengan sampel penelitian 33 orang pemilik rumah dengan metode pengambilan sampel *Propotionate Stratified Random Sampling*. Metode penelitian ini adalah dengan cara pengumpulan data menggunakan metode kuisioner (angket), observasi, dan didukung dengan metode dokumentasi.

Hasil penelitian dengan analisis deskriptif presentatif menunjukkan bahwa perubahan dalam penggunaan bahan bangunan pada Perumahan Weleri Griya Harapan yang paling besar ada pada bahan penutup lantai (87,88%), yang sama perolehannya dengan bahan penutup atap, dan yang terendah ada pada kontruksi dinding (6,06%). Sedangkan alasan tertinggi yang mempengaruhi perubahan penggunaan bahan bangunan yang terbanyak karena perubahan yang terjadi dipengaruhi oleh lingkungan sosial. Kemudian alasan kedua karena struktur bangunan yang rusak dan perkembangan bahan bangunan yang baru. Simpulan dari penelitian didapatkan bahwa perubahan penggunaan bahan bangunan yang paling banyak adalah pada bahan penutup lantai dan atap, yang dikarenakan lingkungan sosial yang merubah penggunaan bahan bangunan pada rumahnya dan karena kondisi bangunan yang rusak sehingga perlu merubah dalam bahan bangunan dengan yang baru yang lebih menarik. Saran yang dapat diajukan supaya mahasiswa, dosen, beserta pengembang perumahan yang berhubungan dengan konstruksi bangunan dapat lebih bereksplorasi dalam penggunaan bahan bangunan.

Kata Kunci : Bahan Bangunan, Perumahan Weleri Griya Harapan.

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN ii

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI iii

MOTTO DAN PERSEMBAHAN iv

KATA PENGANTAR v

ABSTRAK vii

DAFTAR ISI viii

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR GAMBAR xii

DAFTAR LAMPIRAN xiv

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Masalah 1

1.2. Identifikasi Masalah 5

1.3.Pembatasan Masalah 6

1.4.Rumusan Masalah 7

1.5.Tujuan Penelitian 7

1.6.Manfaat Penelitian 8

1.7.Penegasan Istilah 8

1.8.Sistematika penulisan Skripsi 9

BAB 2 KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1. Perumahan 12

2.2. Bahan Bangunan 14

2.2.1. Sebagai Bahan Konstruksi 15

2.2.2. Sebagai Bahan Finishing 15

2.2.3. Sebagai Bahan Penunjang 17

2.3. Standar Penggunaan Bahan Bangunan 18

2.4. Bahan Bangunan Dalam Konstruksi Bangunan 20

2.4.1. Konstruksi Bawah 20

2.4.1.1. Konstruksi Pondasi 20

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.4.2. Konstruksi Tengah 25
2.4.2.1. Konstruksi Dinding 25
2.4.2.2. Konstruksi Lantai 31
2.4.2.3. Konstruksi Pintu dan Jendela 35
2.4.3. Konstruksi Atas 38
2.4.3.1. Konstruksi Kuda-kuda dan Atap 38
BAB 3 METODE PENELITIAN
3.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan Penelitian 44
3.2. Desain Penelitian 47
3.3. Variabel Penelitian 48
3.4. Populasi Penelitian 48
3.5. Sampel Penelitian 49
3.6. Metode Pengumpulan Data 50
3.6.1. Metode Kuisioner/ Angket 51
3.6.2. Metode Observasi 52
3.6.3. Metode Dokumentasi 53
3.7. Sumber Data Penelitian 53
3.7.1. Instrumen 53
3.7.2. Responden 54
3.7.3. Dokumentasi 54
3.7.4. Objek dan Tempat 54
3.8. Uji Coba Instrumen 54
3.9. Uji Validitas dan Reabilitas 55
3.9.1. Uji Validitas 55
3.9.2. Uji Reabilitas 56
3.10. Teknik Analisis Data 58
3.11. Teknik Analisis Deskriptif Persentase 58
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
4.1. Deskripsi Data Penelitian 63
4.1.1. Lokasi Perumahan Weleri Griya Harapan 63
4.1.2. Jenis dan Type Rumah 64

4.1.3. Jumlah Penghuni Perumahan…….....….. 64
4.1.4. Tingkat Pendidikan……...…….....….. 64
4.1.5. Mata Pencaharian……...…….....….. 65
4.1.6. Bentuk Rumah Tanpa Perubahan 67
4.2. Hasil Penelitian Deskripsi Persentase…….……...….. 68
4.2.1. Type 21/60…….……...…… 69
4.2.2. Type 36/72…….……....…… 76
4.2.3. Type 36/102…….……...….. 86
4.3. Pembahasan Deskripsi Persentase ….…….....….. 94
4.4. Keterbatasan penelitian……...……...… 97
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN
5.1. Simpulan……..……..... 98
5.2. Saran……..……...… 100
DAFTAR PUSTAKA 101
LAMPIRAN 103

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR TABEL

Tabel

2.1. Macam-macam bahan bangunan 18

3.1. Kriteria penskoran 60

3.2. Kelas interval kategori deskriptif presentatif 61

4.1. Tingkat pendidikan 65

4.2. Mata pencaharian 66

4.3. Perubahan penggunaan bahan bangunan type 21/60 69

4.4. Hasil penelitian lama tinggal type 21/60 72

4.5. Hasil penelitian jenis kepemilikan rumah type 21/60 73

4.6. Hasil penelitian kepahaman struktur bangunan type 21/60 73

4.7. Hasil penelitian kepahaman bahan bangunan type 21/60 74

4.8. Alasan perubahan penggunaan bahan bangunan type 21/60 74

4.9. Perubahan penggunaan bahan bangunan type 36/72 77

4.10. Hasil penelitian lama tinggal type 36/72 81

4.11. Hasil penelitian jenis kepemilikan rumah type 36/72 82

4.12. Hasil penelitian kepahaman struktur bangunan type 36/72 82

4.13. Hasil penelitian kepahaman bahan bangunan type 36/72 82

4.14. Alasan perubahan penggunaan bahan bangunan type 36/72 84

4.15. Perubahan penggunaan bahan bangunan type 36/102 87

4.16. Hasil penelitian lama tinggal type 36/102 90

4.17. Hasil penelitian jenis kepemilikan rumah type 36/102 91

4.18. Hasil penelitian kepahaman struktur bangunan type 36/102 91

4.19. Hasil penelitian kepahaman bahan bangunan type 36/102 92

4.20. Alasan perubahan penggunaan bahan bangunan type 36/102 92

4.21. Rekapitulasi tingkat perubahan penggunaan bahan bangunan 95

4.22. Kategori tingkat perubahan penggunaan bahan bangunan 95

4.23. Rekapitulasi alasan perubahan penggunaan bahan bangunan 96

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR GAMBAR

Tabel

2.1. Struktur pondasi batu belah 21
2.2. Ukuran batu belah 22
2.3. Ukuran bentuk batako 28
2.4. Pemasangan batako 28
2.5. Bata merah dan dinding pasangan bata merah 30
2.6. Lantai ubin 32
2.7. Lantai ubin. 32
2.8. Lantai keramik interior 34
2.9. Lantai keramik eksterior 34
2.10. Lantai keramik 35
2.11. Struktur atap sederhana 39
2.12. Genteng biasa (Genteng S) 40
2.13. Genteng kodok 41
2.14. Genteng pres silang 41
2.15. Macam bentuk genteng bubungan 41
2.16. Atap asbes 42
2.17. Atap asbes 43
3.1. Peta wilayah Kabupaten Kendal 45
3.2. Peta wilayah Kecamatan weleri 45
3.3. Lokasi penelitian 46
4.1. Siteplan Perumahan Weleri griya Harapan 63
4.2. Type 21/60 tanpa perubahan 67
4.3. Type 36/72 tanpa perubahan 68
4.4. Tampak depan type 21/60 69
4.5. Type 21/60 yang mengalami perubahan 75
4.6. Type 21/60 yang mengalami perubahan 76
4.7. Tampak depan type 36/72 76
4.8. Pasangan batu bata merah 78
4.9. Batako 80

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

4.10. Type 36/72 yang mengalami perubahan 85
4.11. Type 36/72 yang mengalami perubahan 85
4.12. Tampak depan type 36/72 86
4.13. Lantai keramik 88
4.14. Lantai keramik 88
4.15. Genteng biasa 89
4.16. Genteng pres silang 89
4.17. Tampak muka pasangan genteng keramik 90
4.18. Type 36/102 yang mengalami perubahan 93
4.19. Type 36/102 yang mengalami perubahan 94

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Kisi-kisi Angket 104
2. Tabel soal dan penskoran 105
3. Daftar nama responden uji coba instrumen 111
4. Tabel Cara Perhitungan Validitas dan Reabilitas Uji Coba Angket 112
5. Contoh Perhitungan Validitas 113
6. Contoh Perhitungan Reabilitas 114
7. Daftar Nama Responden Penelitian 115
8. Angket Penelitian 117
9. Deskriptif Persentase Per Type Rumah 119
10. Usulan Topik Skripsi 125
11. Usulan Pembimbing 126
12. SK Pembimbing Skripsi 127
13. Surat Ijin Penelitian 128

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Universitas Negeri Semarang (Unnes) adalah salah satu universitas sebagai perguruan tinggi negeri dari Insitut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP), Unnes memberikan perhatian besar pada bidang kependidikan. Dari 59 program studi, 34 program studi di antaranya merupakan program studi kependidikan dengan gelar sarjana pendidikan (S.Pd.) bagi lulusannya.

Prodi Pendidikan Teknik Bangunan merupakan salah satu dari sekian banyak prodi yang ada di UNNES yang menarik perhatian peneliti. Lulusan UNNES Prodi Pendidikan Teknik Bangunan dituntut untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi bidang konstruksi bangunan yang mampu bersaing diera global, dimana penguasaan ini membutuhkan waktu kurang lebih 3,5 tahun atau 7 semester dengan minimal 144 sks (Struktur kurikulum Pendidikan Teknik Bangunan UNNES tahun 2010). Penguasaan seluruh ilmu mata kuliah sangatlah diperlukan sehingga mahasiswa akan matang dalam bidang konstruksi bangunan.

Prodi Pendidikan Teknik Bangunan UNNES memiliki kurikulum pembelajaran yang didalamnya terdapat mata kuliah ilmu bahan bangunan yaitu mata kuliah dimana mahasiswa dapat mengerti dan memahami mengenai bahan bangunan yang saat ini digunakan pada pelaksanaan konstruksi bangunan. Bahan bangunan merupakan bahan-bahan yang digunakan untuk mendirikan sebuah

bangunan. Umumnya bahan bangunan juga mempunyai sifat fisik, ciri-ciri kekakuan dan reaksi terhadap pengaruh-pengaruh luar seperti cuaca.

Penelitian ini merupakan penelitian yang akan mengkaji mengenai perubahan penggunaan bahan bangunan pada suatu perumahan sebagai wujud implementasi dari mata kuliah Ilmu Bahan Bangunan. Perubahan bahan bangunan yang terjadi dikarenakan perkembangan zaman yang semakin meningkat dengan kemajuan teknologi yang menghasilkan bahan bangunan baru dengan harga yang lebih terjangkau dengan kualitas masing-masing.

Perkembangan dari berbagai macam bahan bangunan yang baru tersebut, akan berdampak pula pada penggunaan dari bahan bangunan yang baru. Umumnya pada rumah yang sudah lama ditempati dengan umur penggunaan lebih dari 10 tahun akan mengalami perubahan bahan bangunan pada salah satu konstruksi rumah mereka. Hal itu dikarenakan jenis bahan bangunan yang baru lebih merarik dengan berbagai pilihan karakter sesuaidengan kehendak pengguna.

Bahan bangunan baru tersebut merupakan inovasi dari bahan bangunan yang lama, seperti hal nya pada bata yang sekarang sudah ada batako atau bata hebel, dan jenis dan bentuk keramik yang dulunya masih menggunaan ubin sebagai bahan penutup konstruksi lantai.

Pada penelitian ini dilakukan pada suatu konstruksi perumahan yang ada di kota Weleri Kabupaten Kendal Jawa Tengah yaitu di Perumahan Weleri Griya Harapan. Konstruksi perumahan pada dasarnya mempunyai arti yang terdiri dari dua suku kata yaitu konstruksi dan perumahan. Konstruksi yang berarti membangun, sedangkan perumahan yang berarti kelompok rumah yang berfungsi

sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian yang dilengkapi prasarana dan sarana lingkungan. Sehingga pengertian konstruksi perumahan adalah kegiatan dengan membangun sebuah pemukiman tempat tinggal dengan berbagai type rumah yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana lingkungan.

Pemilihan perumahan sebagai tempat penelitian dikarenakan pertambahan jumlah penduduk di kota weleri sekarang ini, mengakibatkan kebutuhan sarana dan prasarana semakin meningkat, salah satunya kebutuhan akan rumah. Seperti yang peneliti ketahui, rumah merupakan kebutuhan yang sangat vital bagi manusia terutama bagi warga yang tinggal di daerah perkotaan. Oleh karena itu, sebagian besar penduduk memilih perumahan sebagai fasilitas tempat tinggal. Hingga kini dari tahun ke tahun di wilayah perkotaan telah didirikan rumah untuk menunjang taraf hidup masyarakat perkotaan.

Perumahan Weleri Griya Harapan adalah salah satu perumahan yang ada di kota Weleri, yang secara administrasi termasuk dalam wilayah Desa Penyangkringan di Kecamatan Weleri. Kelurahan Penyangkringan merupakan desa dengan kependudukan terbesar di Kota Weleri, yaitu memiliki penduduk sejumlah 8.068 orang. Hal ini dikarenakan wilayah yang dekat dengan pusat kota. Luas wilayah kelurahan Penyangkringan adalah 177.850 Ha. Jarak perumahan ke pusat kota Weleri yaitu ±1,5 km. Perumahan Weleri Griya Harapan dibangun dan diresmikan pada tahun 1997 yang merupakan rumah sederhana sehat (RSS) dengan tipe 21 dan 36 yang dibangun dalam bentuk Koppel yang sekarang ini sudah mengalami banyak perubahan pada bentuk rumah. Perumahan ini dihuni oleh penghuni yang heterogen dari jenis pekerjaan, diantaranya pegawai yang

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

bekerja di sektor swasta seperti karyawan, buruh, wirawasta, pensiunan, PNS, TNI, dan Polisi.

Seperti pada perumahan umumnya, rumah tidak hanya sebagai tempat tinggal bagi keluarga untuk melindungi dari segala gangguan, akan tetapi juga menjadi suatu hal yang mencerminkan pola hidup terhadap lingkungannya. Seperti halnya rumah yang juga tidak hanya sebagai tempat tinggal akan tetapi ada juga yang membeli rumah sebagai investasi. Pada perumahan Weleri Griya Harapan juga seperti itu, terdapat beberapa rumah yang dibeli yang kemudian dikosongkan, dan ada pula yang membeli kemudian dibuat menjadi rumah kontrakan dengan beberapa perubahan bentuk dan bagian rumah.

Yang terjadi di perumahan Weleri Griya Harapan pada saat ini, sebagian besar hunian sudah mengalami banyak perubahan pada bentuk bangunan. Perubahan tersebut dapat terlihat dari kondisi rumah yang sudah semakin menarik ketika dilihat. Sehingga tidak terlihat seperti pada perumahan umumnya yang mempunyai keseragaman rumah. Seperti pada umumnya yang terlihat dari bahan bangunan penutup atap yang ada di perumahan tersebut yang sudah bervariasi dari atap asbes, genteng beton, dan genteng keramik. Dengan demikian tentunya bahan bangunan yang pemilik rumah gunakan akan berbeda dengan pemilik rumah yang lainnya. Sehingga kesimpulannya karakteristik hunian di Perumahan Weleri Griya Harapan yang ada saat ini sudah berbeda-beda, sehingga akan jelas berbeda-beda pula pada bahan bangunan yang digunakan.

Untuk itu, perkembangan pembangunan perumahan saat ini yang ditandai juga dengan meningkatnya macam-macam bahan bangunan dan munculnya bahan

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

bangunan yang baru akan berpengaruh pada seseorang untuk mengganti bahan bangunan yang lama. Sehingga dengan keadaan tersebut memungkinkan adanya pemilihan ragam alternatif bahan bangunan baru di dalam rumah.

Dengan demikian dari mata kuliah Ilmu Bahan Bangunan, peneliti tertarik untuk mengkaji mengenai perubahan penggunaan bahan bangunan yang terdapat pada sebuah konstruksi bangunan perumahan dengan lokasi studi kasus di Perumahan Weleri Griya harapan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat persentase penghuni rumah merubah penggunaan bahan bangunan pada bagian rumah mereka dengan mengetahui pula faktor perubahan bahan bangunan.

Sehingga dari penelitian ini, lulusan Pendidikan Teknik Bangunan diharapkan dapat mengembangkan ilmu yang bisa diterapkan kelak manjadi seorang pendidik dengan tambahan pengetahuan dan informasi mengenai perubahan penggunaan bahan bangunan sebagai contoh yang digunakan di dalam konstruksi rumah di perumahan. Untuk itu, berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik mengadakan penelitian dengan judul "**PERUBAHAN PENGGUNAAN BAHAN BANGUNAN DI PERUMAHAN WELERI GRIYA HARAPAN KECAMATAN WELERI KABUPATEN KENDAL"**.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

1.2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah pengenalan masalah atau inventarisir masalah. Identifikasi masalah adalah salah satu proses penelitian yang boleh dikatakan paling penting diantara proses lain. Masalah penelitian secara umum bisa

ditemukan lewat studi literatur atau lewat pengamatan lapangan. Berikut ini adalah beberapa hal yang dijadikan dalam identifikasi masalah peneilitian :

1. Bacaan

   Bacaan yang berasal dari buku-buku bacaan yang peneliti pelajari seperti pada buku sekolah elektronik dengan judul Teknik Bangunan Gedung Sederhana, yang didalamnya terdapat bahan bangunan yang biasanya digunakan pada konstruksi bangunan gedung terutama pada bangunan rumah yang kemudian peneliti jadikan sebagai sumber masalah pada penelitian ini yang kemudian peneliti kaitkan pada mata kuliah ilmu bahan bangunan yang telah peneliti pelajari.

2. Observasi (Pengamatan)

   Adalah peneliti melihat kondisi aktual lapangan yaitu pada Perumahan Weleri griya Harapan yang berlokasi di Desa Penyangkringan Kecamatan Weleri kabupaten kendal, yang kondisi rumah sudah mengalami banyak perubahan pada fisik bangunan. Sehingga peneliti tertarik untuk mengetahui apakah perubahan penggunaan bahan bangunan berpengaruh didalamnya.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah disebutkan maka pembatasan masalah yang diambil tidak lebih mengenai perubahan penggunaan bahan bangunan di perumahan Weleri Griya Harapan. Mengingat ruang lingkup permasalahan dan keterbatasan kemampuan peneliti maka peneliti membatasi penelitian sebagai berikut :

1. Ruang lingkup penelitian adalah mengkaji dari perubahan penggunaan bahan bangunan di perumahan Weleri Griya Harapan Kecamatan weleri Kabupaten Kendal.
2. Tingkat perubahan penggunaan bahan bangunan diambil berdasarkan hasil penelitian dengan metode kuisioner kepada penghuni perumahan.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang terjadi, maka didapat rumusan masalah-masalah yang ada yaitu sebagai berikut :

1. Seberapa besar tingkat perubahan penggunaan bahan bangunan hunian di Perumahan Weleri Griya Harapan dan jenis perubahan penggunaan bahan bangunan yang terjadi ?
2. Apakah alasan yang mempengaruhi perubahan penggunaan bahan bangunan di Perumahan Weleri Griya Harapan ?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan titik pijak untuk merealisasikan aktivitas yang akan dilaksanakan, sehingga perlu dirumuskan secara jelas. Dengan tujuan penelitian maka akan diperoleh gambaran-gambaran serta manfaat dari penelitian tersebut. Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah di atas, maka dapat dirumuskan tujuan penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui seberapa besar tingkat perubahan penggunaan bahan bangunan dan bahan bangunan yang digunakan dalam perubahan

penggunaan bahan bangunan pada hunian di Perumahan Weleri Griya Harapan berdasarkan type rumah.

2. Untuk mengetahui alasan dari tingkat perubahan penggunaan bahan bangunan yang terjadi di Perumahan Weleri Griya Harapan.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi mahasiswa,

Memberi sumbangan pengetahuan dan bahan tambahan referensi untuk mata kuliah Ilmu Bahan Bangunan, Prodi Pendidikan Teknik Bangunan, jurusan Teknik Sipil, Universitas Negeri Semarang.

2. Bagi dosen,

Memberi informasi mengenai penggunaan bahan bangunan untuk konstruksi bangunan perumahan pada wilayah kota dari kondisi sosial ekonomi yang heterogen sebagai bahan mengajar.

3. Bagi pengembang perumahan.

Memberi masukan mengenai tingkat kesesuaian bahan bangunan yang digunakan untuk konstruksi perumahan sebagai tambahan informasi tentang bahan bangunan ketika akan mengembangkan perumahan.

1.7. Penegasan Istilah

Memandang perlu menjelaskan beberapa istilah yang terdapat dalam judul "Perubahan Penggunaan Bahan Bangunan di Perumahan Weleri Griya Harapan

Kecamatan Weleri Kabupaten Kendal", agar tidak terjadi salah penafsiran terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam judul, maka perlu penegasan istilah sebagai berikut :

1. Perubahan adalah pertumbuhan, perubahan adalah kesempatan, dan perubahan adalah peningkatan potensi.
2. Bahan bangunan adalah bahan yang digunakan pada sebuah pembangunan konstruksi.
3. Kecamatan, adalah pembagian wilayah administratif di Indonesia di bawah kabupaten atau kota.
4. Kecamatan Weleri terletak pada bagian barat Kabupaten Kendal.
5. Rumah adalah tempat awal pengembangan kehidupan dan penghidupan keluarga dalam lingkungan yang sehat, aman, serasi, teratur dan indah serta mempunyai fungsi penting terhadap kedejahteraan dan pertumbuhan serta perkembangan anggota keluarga.
6. Perumahan adalah sekelompok atau sekumpulan rumah yang berfungsi sebagai lingkungan hunian yang dilengkapi dengan sarana dan prasarana umum tertentu.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

1.8. Sistematika Penulisan Skripsi

Penulisan skripsi secara umum dibagi menjadi tiga bagian, yakni bagian awal, bagian isi dan bagian akhir. Untuk mempermudah pembaca dalam memahami skripsi ini, maka penulisan skripsi disajikan secara sistematik dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

1. Bagian awal

Bagian awal skripsi yang berisi : halaman judul, pengesahan, pernyataan keaslian skripsi, motto dan persembahan, kata pengantar, abstrak, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, daftar lampiran.

2. Bagian isi

Terdiri dari 5 bab, yaitu :

a. Bab 1 Pendahuluan

Yang berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah, dan sistematika penulisan skripsi.

b. Bab 2 Landasan Teori

Yang berisi teori-teori tentang kajian teori-teori yang mendasari dalam penelitian skripsi ini dan kerangka berfikir.

c. Bab 3 Metode Penelitian

Yang berisi jenis penelitian, populasi dan sampel, variabel penelitian, metode pengumpulan data dan instrumen penelitian, validitas dan reabilitas, dan metode analisis data.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

d. Bab 4 Hasil Penelitian dan Pembahasan

Yang berisi tentang data dan analisis data serta gambaran hasil penelitian sehingga data yang ada mempunyai arti.

e. Bab 5 Penutup

Yang berisi simpulan dan saran yang didasarkan pada hasil penelitian.

3. Bagian akhir

Pada bagian akhir skripsi, berisi daftar pustaka dan lampiran-lampiran. Bagian akhir skripsi ini berisi tentang kelengkapan skripsi untuk menjelaskan data dalam penelitian.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB 2

LANDASAN TEORI

Penelitian ini bertujuan mengungkapkan perubahan penggunaan bahan bangunan yang ada di Perumahan Weleri Griya Harapan Kecamatan Weleri Kabupaten Kendal. Sebagai landasan kerja penelitian penulis mengklasifikasikan konsep-konsep teoritis sebagai berikut :

2.1 Perumahan

Pengertian perumahan seperti yang diungkapkan oleh Subroto, yaitu yang tertuang dalam Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1992 tentang perumahan dan pemukiman, perumahan adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian yang dilengkapi prasarana dan sarana lingkungan. Sedangkan yang dimaksud dengan pemukiman adalah sebagai bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung, baik berupa kawasan perkotaan maupun pedesaan yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan. Sedangkan pengertian rumah dalam Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1992 adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian dan sebagai sarana pembinaan keluarga.

Begitu pentingnya fungsi rumah bagi kehidupan manusia, oleh karena itu setiap manusia berusaha memenuhi kebutuhan tersebut dengan cara menyesuaikan kemampuan masing-masing individu. Hal ini dapat dilihat dari pembangunan rumah baik secara permanen maupun semi permanen dengan menggunakan bahan

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

yang berbeda-beda. Berbagai contoh rumah misalkan rumah yang menggunakan batu bata, batu, kayu, anyaman bambu, maupun kardus sebagai dindingnya.

Seiring berkembangnya teknologi, desain dan arsitektur dalam pembangunan yang mengalami perkembangan sangat pesat, hal ini dapat dilihat dari bahan bangunan maupun desain dengan bentuk beranekaragam. Permintaan desain rumah setiap manusia berbeda-beda, hal ini disesuaikan dengan kebutuhan bagi keluarga. Jenis bahan bangunan yang digunakan sebagai penyusun rumah juga beranekaragam, seperti batu bata, beton, baja, plastik maupun dari aluminium.

Semakin banyaknya bangunan misalnya pusat perdagangan, perkantoran, sekolah, rumah sakit, dan fasilitas umum lainnya, membuat lahan semakin sempit terutama di wilayah perkotaan dan populasi penduduk semakin bertambah setiap tahunnya. Oleh karena itu, banyak disediakan berbagai jenis tempat tinggal yang disesuaikan dengan kemampuan ekonomi dari kalangan bawah sampai ekonomi atas misalnya rumah susun, perumahan, dan apartemen.

Pembangunan perumahan dan permukiman merupakan proses pembangunan yang mempunyai implikasi yang kompleks, karena pelaksanaannya berkaitan dengan berbagai pihak pelaku pembangunan yaitu masyarakat sebagai pelaku utama pembangunan, pemerintah sebagai fasilitator, serta pihak-pihak swasta sebagai rekanan pemerintah dan masyarakat dalam pelaksanaan pembangunan.

Dalam pembangunan nasional, pembangunan perumahan dan permukiman diharapkan dapat memenuhi target yang di inginkan. Oleh karena itu, kuantitas

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

lebig diutamakan daripada kualitas maka dari itu, dalam pembangunan perumahan sangat memerlukan suatu konsep tentang rumah agar mencapai tujuan yang diinginkan.

2.2 Bahan Bangunan

Bahan bangunan menurut Didik (2011) merupakan setiap bahan yang digunakan untuk tujuan konstruksi. Banyak bahan alami, seperti tanah liat, pasir, kayu, dan batu, bahkan ratnting dan daun telah digunakan untuk membangun bangunan. Selain dari bahan alami, produk buatan banyak digunakan.

Pada saat ini, semakin berkembangnya teknologi dibidang properti menjadikan gaya hidup tersendiri bagi sebagian manusia yaitu salah satunya adalah perumahan. Pihak pengembang menawarkan berbagai desain rumah yang bermacam-macam, misalkan rumah yang menonjolkan kesan yang alami dan ada juga yang menonjolkan kesan buatan.

Menurut Frick dan Koesmartadi (1999:8) mengungkapkan mengenai kriterian pemilihan bahan bangunan, diantaranya :

a) Mempunyai pengaruh positif terhadap kesehatan dan kenyamanan penghuni.
b) Penggunaan bahan bangunan yang hemat
c) Tidak menyebabkan pencemaran lingkungan
d) Bahan yang dapat digunakan dapat kembali atau bertambah kembali
e) Keseimbangan antara bahan bangunan dan daya upaya
f) Sumber bahan bangunan dan pengolahan dari daerah setempat

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

g) Tidak mengalami perubahan bahan (transformasi) yang tidak dapat dikembalikan pada alam

Berdasarkan fungsi dalam penggunaan bahan bangunan, maka dapat dikelompokkan sebagai berikut :

2.2.1. Sebagai bahan konstruksi

Menurut Khadafi (2008:13), bahan bangunan merupakan komponen yang penting dalam menentukan besar biaya suatu konstruksi, lebih dari setengah biaya konstruksi diserap oleh bahan bangunan yang digunakan. Pada tahap pelaksanaan konstruksi penggunaan bahan bangunan di lapangan sering terjadi sisa dari bahan bangunan yang cukup besar, sehingga upaya untuk meminimalisasi sisa bahan bangunan penting untuk diterapkan. Bahan bangunan dalam sebuah konstruksi merupakan bagian dari struktur fisik bangunan, misalnya: semen, pasir, krikil, batu bata, besi tulangan, baja, dan lain-lain.

Pemilihan bahan bangunan dalam konstruksi bangunan harus memperhatikan kualitas, sehingga akan didapatkan hasil yang sesuai dengan standar perencanaannya. Selain itu perlu diperhatikan juga penyimpanan dan penumpukan di gudang agar tidak terjadi penurunan kualitas material baikdisebabkan karena faktor suaca maupun lamanya waktu penumpukan di gudang (Dian 2013:1).

2.2.2. Sebagai bahan finishing

Bahan bangunan seperti yang ditulis oleh Deni (2013) sebagai bahan finishing merupakan suatu cara/ teknik yang digunakan untuk memberikan suatu sentuhan akhir/ finishing dalam suatu bangunan, yang di aplikasikan untuk semua

elemen bangunan. Dari finishing inilah tampilan fisik suatu bangunan akan terlihat lebih menarik dan indah.

Sebuah bangunan memerlukan sebuah finishing baik untuk bagian interior dan eksterior. Dengan finishing untuk sebuah interior dan eksterior akan tampil lebih mengikat dan indah sesuai fungsionalnya, maka dalam mengaplikasikan finishing bangunsn perancang harus memiliki kepekaan dalam memilih bahan bangunan yang digunakan, diantaranya harus mempertimbangkan mengenai ukuran, tekstur, warna yang dimiliki oleh suatu bahan bangunan. Berikut ini beberapa pertimbangan yang harus diperhatikan dalam finishing bahan bangunan :

a. Fungsi dan jenis bangunan
b. Penggunaan untuk interior dan eksterior
c. Konsep dan gaya bangunan
d. Biaya dalam membangun
e. Perawatan bahan finishing

Sedangkan untuk jenis bahan bangunan menurut pembuatannya sebagai bahan finishing yaitu sebagai berikut :

1) Alami

Merupakan bahan bangunan yang berasal dari alam dan dapat langsung digunakan sebagai bahan bangunan finishing bangunan. bahan bangunan ini terkadang sudah dipotong dalam ukuran standar untuk memudahkan mengaplikasikannya. Contoh :

a. Batu sirap
b. Batu tempel

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

c. Batu candi

d. Bambu

e. Parkit. dll

2) Proses

Yaitu bahan bangunan yang dibuat dari bahan alami tetapi telah melalui proses untuk siap digunakannya. Contoh :

a. Kayu triplek

b. Kaca

c. Batu bata. dll

3) Bahan bangunan sintesis

Merupakan bahan bangunan yang terbuat dari bahan-bahan sintesis atau kimia yang tidak ada didalam kemudian diolah untuk dapat diaplikasikan menjadi bahan bangunan. Contoh :

a. Fiber

b. Plastik

c. Kaca. Dll

2.2.3. Sebagai bahan penunjang

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Menurut kadafi (2008), bahan penunjang biasanya digunakan sebagai penunjang dalam proses-konstruksi, dan bukan merupakan bagian fisik dari bangunan setelah bangunan tersebut selaesai. Misalnya : perancah, bekisting, dan dinding penahan sementara.

2.3 Standar Penggunaan Bahan Bangunan

Menurut Subroto (2010:29), dari sekian bagian bahan bangunan yang digunakan dalam pembangunan suatu rumah, seringkali tidak memperhatikan dampak yang ditimbulkan dari material tersebut. Perlu diketahui dari pemakaian bahan bangunan tersebut mempunyai dampak yang akan mengganggu kesehatan maupun lingkungan sekitar. Oleh karena itu, kita harus mengetahui peraturan penggunaan dan tingkat keamanan dari bermacam-macam bahan bangunan. Bahan bangunan yang ideal untuk bangunan rumah hendaknya hendaknya memenuhi syarat-syarat sebagai berikut : pertama, bersifat isolator, menyimpan panas, dan tidakmenghantar panas, kedua, dapat menghuindari proses pengembunan.

Berikut ini adalah uraian bermacam-macam bahan bangunan dilihat dari sifat bahan dan kesan penampilan bahan bangunan serta penggunaannya. Hal tersebut akan diuraikan didalam tabel berikut ini :

Tabel 2.1. Macam-macam bahan bangunan

Material	Sifat	Kesan dan penampilan	Contoh penggunaannya
Kayu	Mudah dibentuk juga untuk konstruksi yang ringan	Hangat, natural dan mewah	Untuk bangunan rumah tinggal dan bangunan kecil lainnya
Batubata	Dinamis, dapat berfungsi seperti dinding pendukung dan dinding pengisi	Praktis	Semua jenis bangunan

Semen	Bersifat perekat atau material dasar beton	Dekoratif dan massif	Semua jenis bangunan
Batu alam	Bersifat dingin dan dapat menyerap angin	Berat, kuat, kokoh dan alami	Bahan pondasi dan struktur dekoratif
Marmer	Kaku dan sulit di bengkok	Mewah, kokoh, kuat dan awet	Sebagai bahan penyelesaian bangunan mewah dan monumental
Baja	Hanya dapat menahan gaya tarik	Keras dan kokoh	Bangunan besar dan bangunan utilitas
Kaca	Tembus cahaya dan tidak mempunyai sifat isolasi	Rentan dan dinamis	Sebagai pengisi jendela atau bukaan
Plastik	Mudah dibentuk dan berwarna	Ringan dan dinamis	Bangunan yang tidak resmi dan permanen

Sumber : Kajian Perumahan di Kelurahan Mojosongo Kecamatan Jebres Surakarta Ditinjau Dari Wawasan Lingkungan (Subroto:2010)

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Sebagian besar dari waktu seorang dihabiskan dalam rumah, oleh karena itu perumahan bagi manusia adalah penting sekali dan harus diperhatikan sehingga orang merasa senang tinggal di rumah.

2.4 Bahan Bangunan Dalam Konstruksi Bangunan

Adapun penggunaan bahan bangunan yang digunakan, dikelompokkan berdasarkan bagian dari konstruksi rumah.

2.4.1. Konstruksi Bawah

2.4.1.1. Konstrksi Pondasi

Seperti yang diungkapkan oleh Tamrin (2008:49), pondasi merupakan elemen pokok bangunan yang sangat vital, berfungsi sebagai penyangga konstruksi bangunan di atasnya. Kekuatan dan kekokohan suatu konstruksi bangunan gedung sangat tergantung dari konstruksi pondasi.

Konstruksi pondasi suatu bangunan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

1) Bentuk dan konstruksinya harus menunjukkan suatu konstruksi yang kokoh dan kuat untuk mendukung beban bangunan di atasnya.
2) Pondasi harus dibuat dari bahan yang tahan lama dan tidak mudah hancur, sehingga kerusakan pondasi tidak mendahului kerusakan bagian bangunan di atasnya.
3) Tidak boleh mudah terpengaruh oleh keadaan di luar pondasi, seperti keadaan air tanah dan lain-lain.
4) Pondasi harus terletak di atas tanah dasar yang cukup keras sehingga kedudukan pondasi tidak mudah bergerak (berubah), baik bergerak ke samping, ke bawah (turun) atau terguling.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Gambar 2.1. Struktur pondasi langsung
Sumber : Teknik Konstruksi Bangunan Gedung Sederhana (2008:51)

Menurut jenisnya, pondasi dapat dibedakan menjadi 2 jenis, yaitu pondasi langsung dan pondasi tak langsung. Pondasi langsung adalah pondasi yang dibuat bila kedalaman lapisan tanah keras maksimal 1 meter, sedangkan pondasi tak langsung adalah pondasi yang dibuat bila kedalaman lapisan tanah keras melebihi 1 meter.

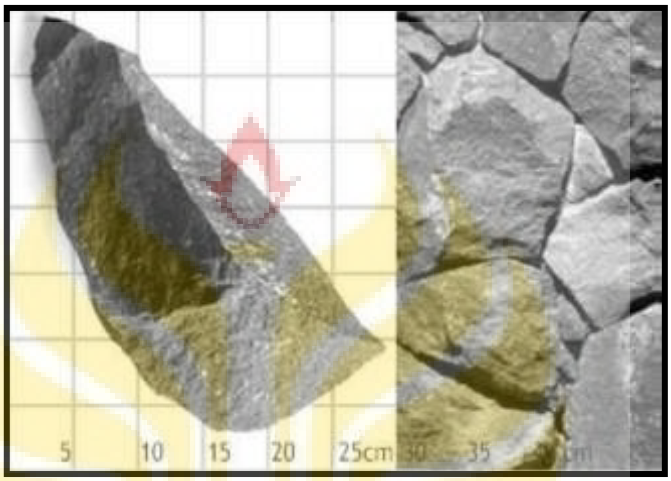
Berikut ini adalah bahan yang digunakan pada konstruksi pondasi langsung, yaitu :

1. Batu belah

Umumnya yang digunakan pada pekerjaan konstruksi bangunan perumahan, menggunakan jenis pondasi langsung dengan bahan batu belah. Hal tersebut dikarenakan lokasi perumahan yang pada umumnya berada pada tanah yang keras sehingga konstruksi pondasi batu belah sangat dominan digunakan.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Batu belah (Tamrin 2008:52) merupakan bahan bangunan yang digunakan sebagai konstruksi pondasi yang paling banyak digunakan, karena batu belah yang umumnya didapatkan dari batu kali tidak mengalami perubahan bentuk dan kualitas bila tertanam di dalam tanah.



Gambar 2.2. Ukuran batu belah
Sumber : Teknik Konstruksi Bangunan Gedung Sederhana (2008 : 52)

Persyaratan batu belah sebagai bahan konstruksi pondasi adalah batu tersebut mempunyai permukaan yang kasar, berukuran ± 25 cm, bersih dari segala kotoran. Batu belah yang permukaannya halus kurang baik dipakai sebagai bahan pondasi, sehingga harus dipecah terlebih dahulu agar didapatkan permukaan yang kasar. Demikian juga dengan batu belah yang berpori sebaiknya tidak digunakan untuk bahan konstruksi pondasi. Permukaan batu yang kasar akan membuat ikatan yang kokoh.

2. Pasir

Pasir (Tamrin 2008:50) merupakan bahan adukan, merupakan bahan batuan dengan ukuran kecil (0,15 mm–5 mm), syarat-syarat untuk pasir adalah sebagai berikut :

a) Butir-butir pasir harus beerukuran antara 0,15 mm – 5 mm.
b) Harus keras, berbentuk tajam, dan tidak mudah hancur oleh pengaruh perubahan iklim.
c) Tidak boleh mengandung lumpur lebih dari 5%.
d) Bila mengandung lumpur lebih dari 5% maka harus dicuci.
e) Tidak boleh mengandung bahan organik, garam, minyak, dan sebagainya.
f) Pasir laut tidak boleh dijadikan bahan bangunan kecuali bila telah diadakan penelitian dan petunjuk dari ahli bangunan.

Pasir untuk pembuatan adukan harus memenuhi persyaratan di atas, selain pasir alam (dari sungai atau galian dalam tanah) terdapat pula pasir buatan yang dihasilkan dari batu yang dihasilkan dengan mesin pemecah batu. Selain itu, sebelum digunakan pasir harus bersih dan diayak untuk menghilangkan partikel yang terlalu kasar atau terlalu halus.

3. Semen Portland

Semen Portland (Sutarno 2010:30) merupakan bahan perekat pada adukan, tetapi adukan yang terbuat dari semen Portland akan "keras" dan tidak mengalir secara baik pada cetok atau di bawah bata, sehingga kapur ditambahkan untuk memberikan kelancaran dan daya kerjanya.

Untuk mencapai suatu daya kerja yang ekivalen dengan adukan semen Portland-kapur, adukan semen pasangan batu diformulasikan dengan campuran tambahan yang menikkan udara yang menghasilkan kandungan udara yang tinggi pada adukan matangnya. Hal ini akan mengurangi kekuatan rekat antara adukan dan satuan pasangan-batu. Kira-kira setengah dari kekuatan adukan konvensional,

yang berarti bahwa kekuatan lentur dan geser dinding tersebut berkurang dan dindingnya lebih dapat diresapi oleh air. Oleh karena itu hanya adukan semen-kapur konvensional yang harus ditentukan untuk pekerjaan pasangan batu yang membutuhkan kekuatan tinggi dan permeabilitas rendah. Agar mudah, semen adukan yang terdiri atas semen Portland pracampur dan kapur dengan udara yang terbatas, dapat digunakan dalam membuat adukan semen kapur.

4. Kapur

Kapur menurut Sutarno (2010:84), termasuk bahan bangunan yang penting. Bahan ini telah dipakai sejak zaman kuno. Orang-orang Mesir kuno memakai kapur untuk memplaster bangunan. Di Indonesia kapur ini juga sudah lama dikenal sebagai bahan perekat, dalam pembuatan tembok, pilar, dan sebagainya. Untuk bahan bangunan dapat dibagi dalam 2 macam berdasarkan penggunaan kapur yaitu kapur pemutih dan kapur aduk. Kedua macam kapur tersebut dapat dalam bentuk kapur tohor, maupun kapur padam.

Sifat-sifak kapur sebagai bahan (bahan perekat) yaitu :

1. Mempunyai sifat plastis yang baik (tidak getas)
2. Sebagai mortar, member kekuatan pada tembok
3. Dapat mengeras dengan mudah dan cepat
4. Mudah dikerjakan
5. Mempunyai rekatan yang bagus dengan batu atau bata

Kapur dapat dipakai untuk keperluan sebagai berikut :

1. Sebagai bahan perekat pada mortar.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2. Sebagai bahan perekat pada beton. Bila dipakai bersama-sama semen Portland, sifatnya menjadi lebih baik dan dapat mengurangi kebutuhan semen Portland.
3. Sebagai batuan jika berbentuk batu kapur.
4. Sebagai bahan pemutih.

Kapur diproduksi dengan cara membakar batu kapur atau cangkang kerang (kalsium karbonat) dalam tungku untuk menghilangkan karbon dioksida dan menyisakan kapur tohor (kalsium oksida).

Kapur tohor ini kemudian diberi air dengan membiarkannya menyerap air sebanyak yang dapat dilakukannya, yang menyebabkan pembentukan kalsium hidroksida, yang dosebut kapur padam atau kapur terhidrasi. Proses pengairan, yang melepaskan panas dalam jumlah yang banyak, biasanya dilakukan di pabrik. Kapur hidrasi ini selanjutnya dikeringkan, digiling, dan dikemas untuk dikirim.

2.4.2. Konstruksi Tengah

2.4.2.1. Konstruksi Dinding

Dinding adalah bagian bangunan yang sangat penting perannya bagi suatu konstruksi bangunan. Dinding membentuk dan melindungi isi bangunan baik segi konstruksi maupun penampilan artistik dari bangunan (Tamrin, 2008:54). Beberapa fungsi dinding yang dijelaskan oleh Mangunwijaya adalah :

1. Sebagai pemikul di atasnya

Sebagai pemikul, dinding harus kuat bertahan terhadap tekanan vertikal dari beban baik beban sendiri maupun beban yang dipundakkan dari atas (atap,

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

lantai loteng, balok dan lain sebagaimana), tekanan horisontal yang datang dari berbagai hal seperti misalnya komponen tekanan atap emperan yang menekan dari samping, dari sekur-sekur, bagian-bagian tanah pada tebing tekanan air bila dinding berfungsi mirip dinding bak air, dan sebagainya dan tekanan-tekanan mekanis dari barang-barang dalam bangunan.

Serta daya tekuk yaitu beban vertikal yang sering jauh melampaui ukuran tebal atau tipis dinding. Oleh karena itu dinding-dinding harus dibuat cukup tebal, walaupun dari segi kemampuan pemikulan beban bisa dibuat tipis.

2. Sebagai penutup atau pembatas ruangan, baik visual mupun akustis

Fungsi penutup atau pembatas ruangan dapat dilihat sehari-hari pada dinding. Penutupan/ pembatas itu menyangkut penglihatan (visual) sehingga berkat dinding manusia dapat terlindung dari pandangan orang lain yang tidak sepantasnya, sehingga kepribadian dan martabat manusia terjamin. Tidak segala hal dalam kejadian keluarga atau perorangan pantas dilihat dan tidak segala hal yang kurang sedap, misalnya jemuran pakaian atau tempat pembuangan sampah layak masuk dalam pandangan mata.

Dinding biasanya menutupi pandangan mata ke suatu ruangan, tetapi sebenarnya cara penutupan itu sendiri harus berkebudayaan juga. Dengan kata lain dinding itu sendiri juga harus enak dipandang mata, tidak jorok, atau menusuk perasaan halus.

3. Untuk menghadapi alam luar dan ruangan dalam

Pada fungsi ini berarti sebagai fungsi keamanan, yang diartikan oleh manusia selaku unsur bangunan demi keamanan. Keamanan tergantung dari unsur

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

rumah yang paling lemah, bukan yang paling kuat. Seperti misalnya pada bagian atap dan plafond yang mudah sekali dimasuki pencuri, maka sia-sia fungsi dari dinding atau pintu yang sangat kuat. Pada umumnya, terlalu sering orang-orang yang menilai kekuatan dinding sebagai ukuran terakhir akan keamanan, sehingga orang belum bisa puas sebelum punya rumah dari batu bata.

Ditinjau dari bahan mentah yang dipakai, dinding bangunan dapat dibedakan atas :

1. Batako

Batako menurut Tamrin (2008:61) merupakan batu buatan yang pembuatannya tidak dibakar, bahannya dari tras + kapur + pasir dengan perbandingan tertentu, juga dengan sedikit semen Portland. Batu buatan jenis ini bentuknya berlubang, model dan lubangnya dibuat bermacam variasi model.

Pemakaiannya lebih hemat dalam beberapa segi, misalnya : per m^2 luas tembok lebih sedikit jumlah batu yang dibutuhkan, sehingga secara kuantitatif terdapat penghematan. Terdapat pula penghematan dalam pemakaian adukan sampai 75%. Sehingga beratnya tembok dapat diperingan sampai dengan 50%, dengan demikian beban yang diterima pondasi juga bisa ikut berkurang.

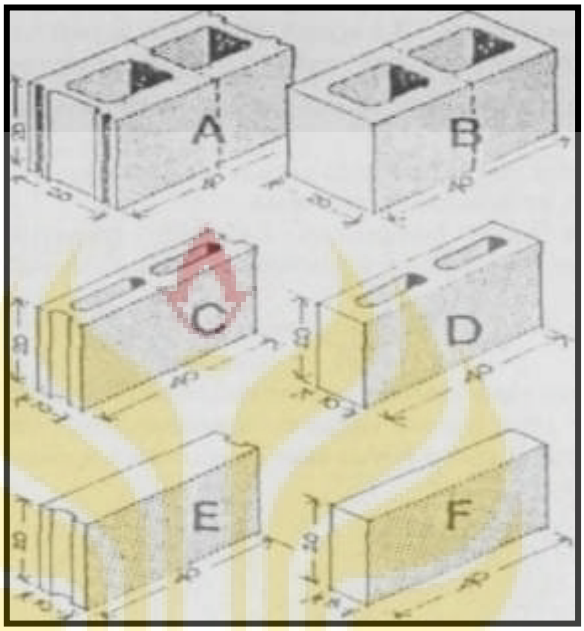
UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Spesifikasi ukuran batako adalah :

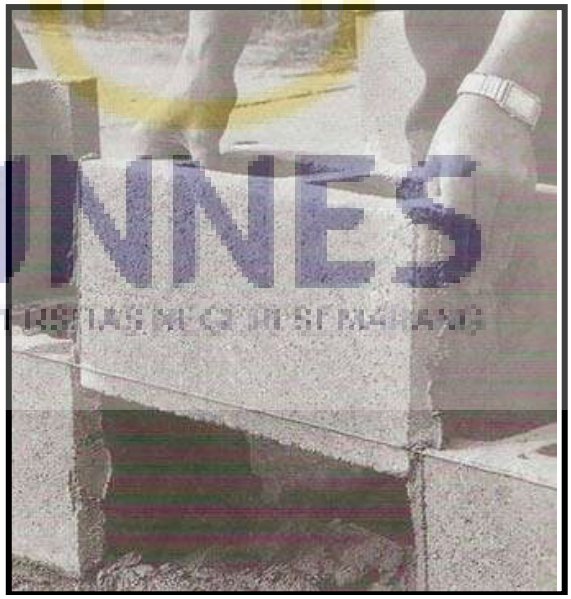
1. Ukuran batako 10cm x 20cm x 40cm
2. Jumlah kebutuhan batako per m2 11 buah
3. Berat jenis batako basah = ±1000 kg/m^3
4. Berat jenis batako kering = ±950 kg/m^3
5. Tahan terhadap api selama ±4jam

6. Kuat tekan batako ±5 N/mm^2

7. Konduktifitas termis batako ±0,339 W/mk



Gambar 2.3. Ukuran bentuk batako
Sumber : Teknik Konstruksi Bangunan Gedung Sederhana (2008:61)



Gambar 2.4. Pemasangan batako
Sumber : Teknik Konstruksi Bangunan Gedung Sederhana (2008:66)

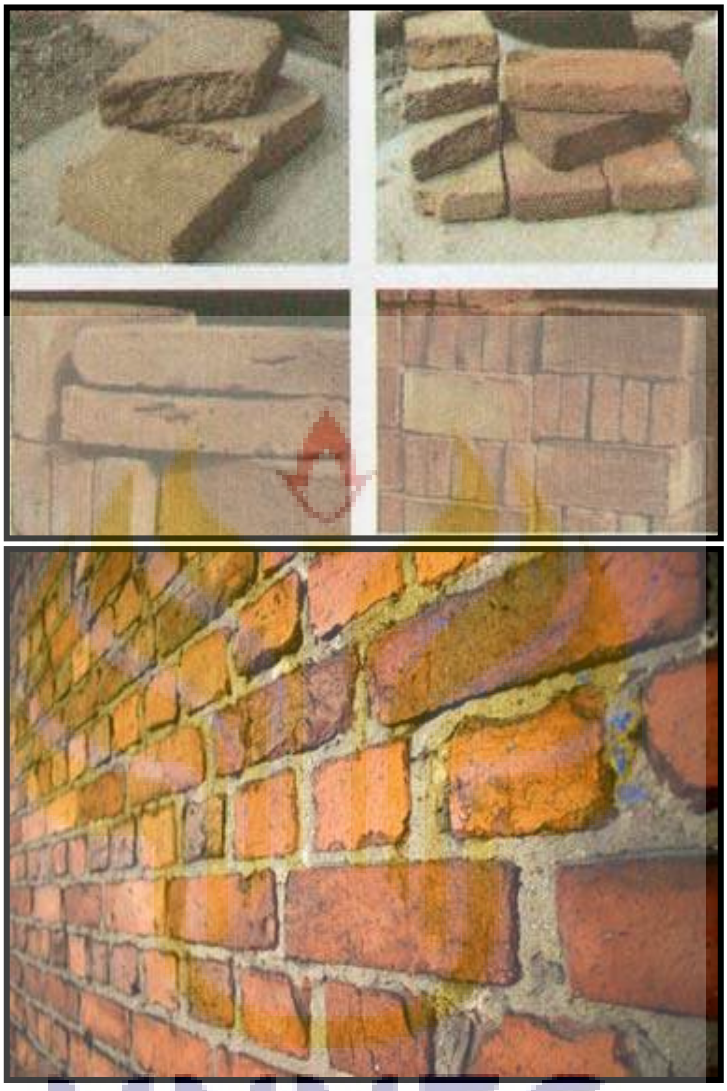
2. Batu bata (bata merah)

Bata merah dari tanah liat dengan atau tanpa campuran bahan lain, dibakar pada suhu tinggi hingga tidak hancur lagi bila direndam dalam air. Mula-mula tanah liat dibuat plastis dan dicetak dalam cetakan kayu atau baja. Tanah hasil cetakan itu kemudian dikeringkan, lalu dibakar sampai suhunya tinggi (Sutarno, 2010:87).

Bata yang baik sebagian besar terdiri atas pasir (silika) dan tanah liat (alumina), yang dicampur dalam perbandingan tertentu sedemikian rupa sehingga bila diberi sedikit air menjadi bersifat plastis. Sifat plastis ini penting agar tanah dapat dicetak dengan mudah, dikeringkan tanpa susut, tidak timbul retak-retak, maupun melengkung.

Pada umumnya batu bata merupakan prisma tegak (balok) dengan penampang empat persegi panjang, ada juga batu bata yang berlubang-lubang. Batu bata semacam ini kebanyakan digunakan untuk pasangan dinding peredam suara. Ukuran batu bata di berbagai tempat dan daerah tidak sama besarnya disebabkan oleh belum adanya keseragaman ukuran dan teknik pengolahan. Ukuran batu bata pada umumnya berkisar 22 cm x 10,5 cm x 4,8 cm sampai 24 cm x 11,5 cm x 5,5 cm. Batu bata terbuat dari lempung (tanah liat) + sekam padi + kotoran binatang + air.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG



Gambar 2.5. Bata merah dan dinding pasangan bata merah
Sumber : Teknik Konstruksi Bangunan Gedung Sederhana (2008:68)

Ciri-ciri batu bata yang baik adalah :

1) Permukaannya kasar

2) Warna merah seragam (merata)

3) Jika dipukul bunyinya nyaring

4) Tidak mudah hancur atau patah

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.4.2.2. Konstruksi Lantai

Konstruksi lantai bermacam-macam, tergantung bahan dan sistim konstruksi yang digunakan. Namun tergantung juga dari rupa dan macam pilihan apa lantai ingin dibentuk. Walaupun lantai merupakan bagian yang ada di bawah dan diinjak-injak, akan tetapi pandangan manusia lebih banyak terkena oleh lantai daripada langit-langit misalnya.

Lantai sebagai bidang yang ditempati meja-kursi tempat-tidur dan sebagainya datang dari kebudayaan barat. Pemasangan lantai biasanya dimulai bila semua pekerjaan bagian ats seperi pemasangan atap, plafon, dan plesteran dinding dan pekerjaan bagian bawah, seperti pemasangan pipa-pipa rioreling telah selesai dilaksanakan.

Berdasarkan Tamrin (2008:85), permukaan dasar tanah yang akan dipasang lantai harus diberiurugan terlebih dahulu. Tujuan dari pengurugan adalah agar tidak terjadi penyusutan tanah yang dapat mengakibatkan lantai menjadi tidak kokoh dan pecah. Bahan yang digunakan untuk urugan adalah tanah urug atau pasir urug dengan ketebalan 15-20 cm.

Sedangkan untuk penutup lantai mempunyai beberapa jenis, diantaranya :

1. Ubin

Ubin merupakan campuran pasir dengan semen dan permukaannya dari lapisan semen portland murni, granite dan sebagainya. Menurut motifnya dibedakan atas ubin galas an, ubin sisik, ubin kembang dan sebagainya. Ukuran ubin biasanya 15 x 15; 20 x 20; dan 30 x 30 cm dengan tebal 2 cm (Tamrin 2008:85).

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Gambar 2.6. Lantai ubin
Sumber : Dokumentasi peneliti

Gambar 2.7. Lantai ubin
Sumber : Dokumentasi peneliti

2. Keramik

Keramik pada awalnya berasal dari bahasa Yunani, keramikos yang artinya suatu bentuk dari tanah liat yang telah mengalami proses pembakaran. Dalam kaitan dengan mutu keramik dikenal istila KW1, KW2, KW3, artinya

dalam (1) satu kotak keramik KW1 berisi keramik kualitas paling baik dalam nol kerusakan atau tidak ada yang cacat (*reject*), sedangkan KW berikutnya kualitasnya lebih rendah,seperti warna tidak sama persis, ukuran berselisih antara satu dengan lainnya berkisar 1 – 1,5 mm. jenis dan merk lantai keramik yang ada di pasaran antara lain : Roman, KIA, IKAD, INA, White Horse, Masterina, Mulia, Acura, Hercules, KIG, Milan, Platinum, Genova, dan sebagainya (Tamrin 2008:87).

Keramik menurut Fadhil (2012) berdasarkan perletakan atau penggunaan, jenis keramik ini terbagi dalam dua jenis, yaitu :

1) Keramik interior

Keramik interior senantiasa terlindung dari hujan dan sinar matahari langsung. Oleh karena itu biasanya digunakan jenis keramik polos atau dekoratif sesuai dengan fungsi ruang serta kesan yang diharapkan.

Sedangkan untuk ruang kegiatan basah, seperti kamar mandi, tempat cuci gunakan keramik berglasur dengan tekstur pada permukaannya. Sehingga tidak licin pada waktu basah dan mudah dibersihkan. Keramik dinding juga lazim dipakai untuk kamar mandi. Jenis yang cocok adalah keramik dinding berglasur, kilap yang resisten terhadap bahan-bahan kimia serta mudah dibersihkan.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Gambar 2.8. Lantai keramik interior
Sumber : www.google.com

2) Keramik eksterior

Untuk kantai eksterior dan sering terkena hujan dan sinar matahari secara langsung disarankan pilih jenis keramik tahan perubahan cuaca, yaitu dengan ditandai dengan daya serap rendah, permukaan berglasur, tidak mengkilap (berkesan suram), karena jenis warna kusam tidak sensitif terhadap goresan. Jenis keramik ini dipasarkan dengan nama embossed (tidak rata).

Gambar 2.9. Lantai keramik eksterior
Sumber : www.google.com

Khusus untuk tangga baik interior maupun eksterior digunakan jenis keramik khusus yaitu keramik yang tidak licin, seperti keramik bertekstur atau dapat juga

dipilih aksesoris keramik lantai yang memang khusus untuk dipasang pada anak tangga.

Gambar 2.10. Lantai Keramik
Sumber : Teknik Konstruksi Bangunan Gedung Sederhana (2008:88)

2.4.2.3. Konstruksi Pintu dan Jendela

Pintu dan jendela menurut Tamrin (2008:125) merupakan konstruksi yang dapat bergerak, bergeraknya pintu atau jendela dipengaruhi oleh perletakan/ penempatan, efisiensi ruang dan fungsinya. Dalam merencanakan pintu dan jendela, ada 4 (empat) hal yang harus dipertimbangkan, yaitu :

a) Matahari

Pintu dan jendela merupakan sumber pengurangan dan penambahan panas, sehingga jendela dapat diletakkan di sisi sebelah timur dan/ atau barat.

b) Penerangan

Untuk menghasilkan penerangan alami sebuah ruangan, dengan menempatkan jendela dekat sudut ruangan maka dinding di dekatnya disinari cahaya akan memantulkan ke dalam ruangan.

c) Pemandangan

Jendela sebaiknya ditempatkan untuk member bingkai pada pemandangan. Ketinggian ambang atas jendela sebaiknya tidak memotong pemandangan orang yang duduk ataupun berdiri di dalam ruangan, juga jangan sampai kerangka jendela membagi dua atau lebih suatu pemandangan.

d) Penampilan

Jendela akan dapat mempengaruhi penampilan eksterior rumah/ bangunan.

Sedangkan pada konstruksi pintu dan jendela terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan pula, yaitu :

1. Kusen Pintu dan Jendela

Kusen untuk tempat tinggal terbuat dari kayu atau logam. Kusen kayu memberikan penampilan yang hangat dan indah dari tampilan tekstur serat-serat kayu yang dimilikinya, mempunyai nilai penyekat panas yang baik pada umumnya tahan terhadap pengaruh cuaca. Rangka jenis ini dapat berupa produk pabrik yang telah diselesaikan dengan pelapisan cat, pewarnaan atau masih berupa kayu asli tanpa pelapisan.

Kusen dari bahan logam berbeda dari kayu, kusen logam ini tidak memiliki kehangatan dalam penampilan dan memberikan daya tahan yang kecil terhadap perpindahan panas. Kusen logam dapat terbuat dari aluminium, baja atau

baja tak berkarat (*stainless-steel*), warna alami logam dapat ditutup dengan lapisan cat dan dirawat dengan baik untuk mencegah korosi.

2. Daun Pintu dan jendela

Pintu terdiri dari kusen atau gawang dan daun pintu. Kusen dipasang tetap atau mati di dalam tembok, sedang daunnya digantungkan pada kusen dengan menggunakan engsel sehingga dapat berputar pada engsel, berputar ke kiri atau ke kanan. Namun daun pintu ada yang tidak berputar pada engsel, melainkan bergeser di depan kusennya. Pintu tersebut dinamakan pintu geser.

Jumlah daun pintu ada yang tunggal, ada pula yang ganda. Lebar dan tingginya daun pintu diukur dari sisi dalam kusen sampai sisi luar kusen.

Seperti halnya pintu, jendela terdiri atas kusen atau gawang dan daun jendela. Kusen dipasang tetap atau mati di dalam tembok, sedang daunnya digantungkan pada kusen dengan menggunakan engsel segingga dapat berputar pada engsel, berputar horizontal (ke kiri dan ke kanan) atau berputar vertikal (ke kanan dan ke bawah). Namun ada jenis jendela yang tetap atau mati, biasa disebut jendela mati dengan tujuan untuk penerangan. Kedudukan daun jendela pada saat ditutup melekat dengan sponing pada kusen jendela.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Jumlah daun jendela ada yang tunggal, ada pula yang ganda. Lebar dan tingginya daun jendela diukur dari sisi dalam kusen sampai sisi luar kusen.

2.4.3. Konstruksi Atas

2.4.3.1. Konstruksi Kuda-kuda dan Atap

Dalam Tamrin (2008:145), konstruksi kuda-kuda ialah suatu susunan rangka batang yang berfungsi untukmendukung beban atap termasukjuga beratnya sendiri dan sekaligus dapat memberikan bentuk pada atapnya. Kuda-kuda merupakan penyangga utama pada struktur atap. Struktur ini termasuk dalam klasifikasi struktur *framework* (*truss*). Umumnya kuda-kuda terbuat dari kayu, bambu, baja, dan beton bertulang.

Kuda-kuda kayu digunakan sebagai pendukung atap dengan bentang maksimal sekitar 12 m. Kuda-kuda bambu pada umumnya mampu mendukung beban atap sampai dengan 10 m. Sedangkan kuda-kuda baja sebagaipendukung atap dengan sistem *framework* atau lengkung dapat mendukung beban atap sampai dengan bentang 75 m, seperti pada hangar pesawat, stadion olah raga, bangunan pabrik, dll. Kuda-kuda dari beton bertulang dapat digunakan pada atap dengan bentang sekitar 10 hingga 12 meter. Pada kuda-kuda dari baja atau kayu diperlukan ikatan angin untuk memperkaku struktur kuda-kuda pada arah horisontal.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Atap merupakan bagian dari struktur bangunan yang berfungsi sebagai penutup/ pelindung bangunan dari panas terik matahari dan hujan. Sehingga, memberikan kenyamanan bagi pengguna bangunan. Struktur atapa pada umumnya terdiri dari tiga bagian utama, yaitu : struktur penutup atap, gording, dan rangka kuda-kuda.

Gambar 2.11. Stuktur Atap Sederhana
Sumber : Teknik Konstruksi Bangunan Gedung Sederhana (2008:157)

Penutup atap adalah elemen paling luar dari struktur atap. Penutup atap harus mempunyai sifat kedap air, bisa mencegah terjadinya rembesan air selama kejadian hujan. Sifat tidak rembes ini diuji dengan pengujian serapan air dan rembesan.

Struktur penutup atap merupakan struktur yang langsung berhubungan dengan beban-beban kerja (cuaca) sehingga harus dipilih dari bahan-bahan yang kedap air, tahan terhadap perubahan cuaca. Struktur penutup yang sering digunakan antara lain : genteng, asbes, kayu (sirap), seng, *polycarbonate*, plat beton, dan lain-lain.

1. Genteng

Genteng atau genting ialah unsur bangunan yang berfungsi sebagai penutup atap, agar bangunan tidakkena air hujan, panas matahari, dan lainnya (Sutarno, 2010:92).

Menurut bahan material terdapat genteng beton, genteng tanah liat (keramik), genteng kaca, dan genteng bambu. Genteng beton ialah unsur bangunan yang dibuat dari campuran bahan-bahan : semen Portland, agregat halus, air, dan sering ditambah dengan kapur, trass, pigmen, dan bahan pembantu lain yang dibuat sedemikian rupa sehingga dapat digunakan untuk atap. Genteng tanah liat ialah suatu unsur bangunan yang berfungsi sebagai penutup atap, yang dibuat dari tanah liat dengan atau tanpa campuran bahan lain, yang dibakar sampai suhu yang cukup tinggi sehingga tidak hancur jika direndam dalam air. Genteng kaca ialah suatu unsur yang digunakan sebagai penutup atap yang dibuat dari kaca dengan atau tanpa dicampur dengan bahan tambahan. Serta genteng bamboo yang merupakan genteng yang dibuat dari belahan bamboo yang dipotong-potong dengan ukuran panjang kurang lebih sama dengan panjang minimum satu ruas. Pemotongan bilah bamboo (arah memanjang) harus diusahakan sedekat mungkin dengan bukunya agar bamboo tidak mudah pecah akibat beban maupun akibat susut. Bagian dalam harus dibuat rata dengan bagian ruas dalam.

Sedangkan menurut bentuknya, genteng terdiri atas genteng biasa (genteng S), genteng kodok, genteng pres silang. Sedangkan untuk bentuk genteng karpus terdiri atas genteng setengah lingkaran, genteng segituga, dan genteng sudut patah.

Gambar 2.12. Genteng Biasa (Genteng S)

Gambar 2.13. Genteng Kodok

Gambar 2.14. Genteng Pres Silang
Sumber : Teknik Konstruksi Bangunan Gedung Sederhana (2008:162)

½ lingkaran Segitiga Sudut Patah

Gambar 2.15. Macam Bentuk Genteng Bubungan
Sumber : Teknik Konstruksi Bangunan Gedung Sederhana (2008:163)

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2. Asbes

Asbes menurut Septana (2013) sering digunakan untuk bangunan berbiaya rendah. Tidak hanya karena harga materialnya yang murah. Atap asbes juga memerlukan rangka atap yang tidak banyak. Asbes hanya langsung dipasang pada gording, sehingga tidak memerlukan usuk dan reng.

Asbes tersedia dalam 2 jenis, yaitu asbes gelombang besar dan asbes gelombang kecil. Untuk asbes gelombang besar, ukuran yang tersedia adalah panjang 100, 125, 150, 180, 210, 240, 270, 300cm, dengan lebar 108cm. Untuk asbes gelombang besar, overlap sambungan diujung adalah 25cm dan 8cm di bagian tepi. Untuk asbes gelombang kecil, ukuran yang tersedia adalah 150, 180, 210, 240, 300cm dengan lebar 105cm. Untuk asbes gelombang kecil, overlap sambungan di ujung adalah 25cm dan 7,5cm di bagian tepi.

Gambar 2.16. Atap asbes
Sumber : Dokumentasi peneliti

Gambar 2.17. Atap asbes
Sumber : Dokumentasi peneliti

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, serta pembahasan yang terdapat pada bab 4, dapat disimpulkan bahwa :

1. Besar tingkat perubahan penggunaan bahan bangunan di Perumahan Weleri Griya Harapan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang didapatkan dari tingkat perubahan penggunaan bahan bangunan di Perumahan Weleri Griya harapan dengan menggunakan metode deskripsi persentase yaitu perolehan terbanyak dari perubahan penggunaan bahan bangunan adalah pada bahan penutup lantai dan bahan penutup atap. Perkembangan yang terjadi banyak sekali ragam jenis keramik dan genteng yang ada dipasaran. Berbagai jenis tersebut kadang membuat ingin mengaplikasikan pada rumah tinggal. Hal tersebut karena kualitas dari bahan bangunan baru tersebut yang baik.

Hasil penelitian menunjukkan 87,88% dari sampel penelitian merubah penggunaan bahan bangunan pada penutup lantai yang sekarang ini menggunakan keramik. Berbagai jenis keramik digunakan tapi jenis keramik polos putih 30x30 menjadi dominan dalam perubahan penggunaan bahan bangunan.

Perolehan yang sama juga ditunjukkan oleh perubahan pada bahan penutup atap, yang pada awal pembangunan menggunakan asbes sebagai bahan penutup atap yang kemudian menjadi genteng demgan perolehan 87,88%.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Perolehan terkecil yaitu pada dinding dengan persentase 6,06%. bahan dinding yang awalnya adalah bata merah kemudian diganti oleh pemilik menggunakan bahan batako. Akan tetapi dari perolehan data tersebut batu bata lebih dominan digunakan daripada batako. Sehingga batu bata dianggap lebih baik daripada batako.

2. Alasan perubahan penggunaan bahan bangunan di Perumahan Weleri Griya Harapan

Alasan perubahan penggunaan bahan bangunan yang terjadi dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Pada sampel penelitian yang dilakukan dengan jumlah sampel 33 orang yang merupakan pemilik rumah.

Dalam penelitian ini diperoleh hasil alasan tertinggi dengan persentase 34% dari sampel penelitian menjawab perubahan penggunaan bahan bangunan dikarenakan perubahan yang terjadi di lingkungan sosial yang menjadikan pemilik rumah merasa tertarik untuk mengikuti perkembangan perubahan yang ada.

Kemudian perolehan yang sama yaitu 30% pada alasan yang dikarenakan bahwa bahan bangunan yang baru lebih menarik dan karena struktur bangunan yang rusah menjadi penyebab perubahan penggunaan bahan bangunan.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Persentase terkecil yaitu 6% dikarenakan pada rumah tersebut tidak mengalami perubahan sehingga pemilik rumah tidak mempunyai alasan dalam perubahan penggunaan bahan bangunan yang terjadi di bangunan rumah tinggal mereka.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, analisis serta pembahasan yang terdapat pada bab 4, maka saran dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Setelah mengetahui tingkat persentase mengenai perubahan penggunaan bahan bangunan di perumahan Weleri Griya Harapan yang dilakukan dengan membagi kuisioner mengenai kondisi fisik bangunan yang diubah, dan menjelaskan bagaimana alasan yang mempengaruhi perubahan dari penggunaan bahan bangunan tersebut, tidak bisa diaplikasikan pada perumahan lain karena berbeda kasus yang terjadi.
2. Dengan mengetahui kondisi umum dari penghuni perumahan diharapkan dapat mengolah pemakaian bahan bangunan yang akan digunakan dalam hal konstruksi bangunan sederhana seperti rumah.
3. Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan, pengajar dan pengembang perumahan, hendaknya dapat mengetahui lebih banyak mengenai penggunaan alternatif bahan bangunan yang sekarang banyak digunakan, sebagai bahan ajar ketika melaksanakan pengajaran ataupun pada pelaksanaan pembangunan sebuah konstruksi bangunan.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR PUSTAKA

Ariestadi, Dian. 2008. *Teknik Struktur Bangunan Jilid 2 Untuk SMK*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional

Ariestadi, Dian. 2008. *Teknik Struktur Bangunan Jilid 3 Untuk SMK*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: RINEKA CIPTA

Mangunwijaya, Dipl. Ing. Y.B. 1988. Pengantar Fisika Bangunan. DJAMBATAN

Subroto, Donna Agus. 2010. *Kajian Perumahan di Kelurahan Mojosongo Kecamatan Jebres Surakarta Ditinjau Dari Wawasan Lingkungan*. Skripsi: USM Surakarta.

Sugiyono. 2005. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: ALFABETA

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA

Sutarno. 2010. *Materi Kuliah Teknologi Bahan Bangunan*. Semarang : Yayasan Alumni Universitas Diponegoro, Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil, Universitas semarang.

Tamrin, A.G. 2008. *Teknik Konstruksi Bangunan Gedung Sederhana Jilid 1 Untuk SMK*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional

Tamrin, A.G. 2008. *Teknik Konstruksi Bangunan Gedung Sederhana Jilid 2 Untuk SMK*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional

Tamrin, A.G. 2008. *Teknik Konstruksi Bangunan Gedung Sederhana Jilid 3 Untuk SMK*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG