

Pengaruh Material Bangunan Terhadap Kekuatan Lantai Kamar Mandi Pada Rumah Tinggal

Floor Construction Influence For Bathroom Safety In The Residential

Reny Kartika Sary
Prodi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Palembang
Jl. A. Yani. 13 Ulu Palembang, Sumatera Selatan 30263
Email : renykartikasary83@gmail.com

Abstrak

Kamar mandi merupakan sebuah ruangan yang wajib ada pada suatu bangunan, baik itu bangunan private maupun bangunan publik karena ruangan ini memiliki fungsi yang sangat penting sebagai penunjang kegiatan dalam suatu bangunan. Banyak pemilik rumah membuat kamar mandi pribadi didalam kamar tidurnya, agar tidak terganggu dengan penghuni yang lain atau orang lain yang sedang bertamu kerumah. Kamar mandi pada saat ini bukan saja sebagai tempat untuk membersihkan diri tapi juga sebagai ruang privat yang dijadikan sebagai pengejawantahan dari pemilik bangunan tersebut. Permasalahan yang terjadi pada saat ini, pembuatan kamar mandi sering tidak memperhatikan kaidah keselamatan serta kaidah konstruksi yang benar. Adapun permasalahan yang terjadi pada kamar mandi baik pada perkantoran, mall dan khususnya perumahan adalah sering meledaknya keramik lantai, ini terjadi karena pada bagian bawah lantai keramik tersebut terlalu lembab sehingga menyebabkan air dari sisa pemakaian bekas kamar mandi maupun dari air tanah keluar melalui spesi keramik. Adapun sebab lain adalah turunnya tanah pada kamar mandi dikarenakan terlalu sering tergenang air atau dikarenakan banjir yang mengakibatkan tanah dan spesi dibawah keramik menjadi turun. Turunnya tanah dan keramik yang berada dikamar mandi tersebut menyebabkan kamar mandi menjadi tidak aman bagi penggunanya, karena; 1) keramik yang turun akan menyisakan lubang yang bisa membuat cidera pada kaki, 2) keramik yang turun akan membuat rongga pada keramik dan retakan pada spesi sehingga akan mengundang kedatangan binatang-binatang melata yang sangat berbahaya.

Kata kunci : kamar mandi, konstruksi lantai, keamanan.

Abstract

The bathroom is a room that must be in a building, both private buildings and public buildings because this room has a function that is very important for the continuity of a building. Many home owners make private bathrooms in their bedrooms, so as not to interfere with other residents or other people who are visiting home. The bathroom at this time is not only a place for cleaning up but also as a private space which is used as an embodiment of the owner of the building. Problems that occur at this time, making the bathroom is often done haphazardly and does not pay attention to the rules of beauty, safety and good construction rules. As for the problems that occur in a good bathroom in offices, malls and especially housing is the frequent bursting of ceramic floors, this occurs because the bottom of the ceramic is too moist, causing water from the rest of the former bathroom and ground water out through ceramic species. The other reason is the decrease of land in the bathroom because it is too often flooded or due to flooding that causes the soil and species under the ceramic to fall. The decline in land and ceramics in the bathroom caused the bathroom to be unsafe for its users, because; 1) the ceramic that comes down will leave a hole that can make injury to the foot, 2) the ceramic that comes down will make the cavity in the ceramic and cracks in the species so that it will invite the arrival of reptiles which are very unsafety.

Keywords: bathroom, floor construction, safety

©Jurnal Arsir Universitas Muhammadiyah Palembang
p-ISSN 2580-1155
e-ISSN 2614-4034

Pendahuluan

Salah satu peran arsitektur adalah mawadahi aktivitas manusia berupa ruang. Kebutuhan ruang pada suatu bangunan akan sangat mempengaruhi fungsi dan keberlangsungan bangunan tersebut, termasuk salah satunya adalah ruang kamar mandi atau toilet. Kamar mandi merupakan suatu ruangan yang memiliki fungsi yang sangat vital, baik diperumahan, perkantoran, dipusat perbelanjaan maupun bangunan lainnya. Aktivitas kamar mandi pada rumah tinggal berupa mandi, cuci dan kakus (MCK), yang berlangsung selama dua puluh empat jam sehari secara terus menerus. Oleh karena itu, kamar mandi harus mampu menjalankan fungsinya dengan baik (Manurung, 2012).

Kamar mandi selain harus sehat dan bersih juga harus aman. Kamar mandi yang sehat membutuhkan akses cahaya matahari langsung, agar kuman-kuman dan bakteri tidak berkembang biak. Sedangkan kamar mandi yang baik adalah kamar mandi yang aman, maksud aman dalam konteks ini adalah aman dari binatang-binatang tanah dan aman dari kemungkinan cedera pada bagian bawah tubuh pengguna kamar mandi atau toilet tersebut, baik itu untuk orang dewasa, manula dan anak-anak.

Dewasa ini konstruksi untuk kamar mandi banyak tidak dipedulikan lagi oleh para praktisi bangunan, karena kebanyakan praktisi bangunan berfokus pada konstruksi yang lebih rumit seperti konstruksi atap dan sebagainya dan hampir melupakan konstruksi dari lantai kamar mandi yang dianggap tidak terlalu signifikan pada suatu bangunan.

Tujuan

Tujuan dari penulisan ini adalah untuk memberikan gambaran minimal standar perencanaan pembuatan konstruksi lantai kamar mandi, baik itu kamar mandi di perkantoran, pusat perbelanjaan, mall atau khususnya rumah tinggal baik perumahan sederhana maupun perumahan menengah keatas.

Tinjauan Tentang Kamar Mandi

Menurut Kamus Lengkap Bahasa Indonesia terbaru menyebutkan bahwa kamar mandi adalah bilik tempat mandi, sedangkan menurut Murtini dkk (1995) Kamar mandi adalah fasilitas yang digunakan oleh manusia sebagai salah satu sarana untuk membersihkan diri dalam upaya mencapai kesehatan tubuh, yang menggunakan air sebagai media pembersihnya. Selain itu kamar mandi juga dijadikan tempat untuk sikat gigi, mengambil wudhu untuk umat muslim serta mencuci tangan dan mencuci muka. Jadi dari pernyataan diatas, dapat disimpulkan bahwa, kamar mandi merupakan ruang atau wadah aktivitas manusia untuk membersihkan diri dalam menjaga kebersihan dan kesehatan tubuh.

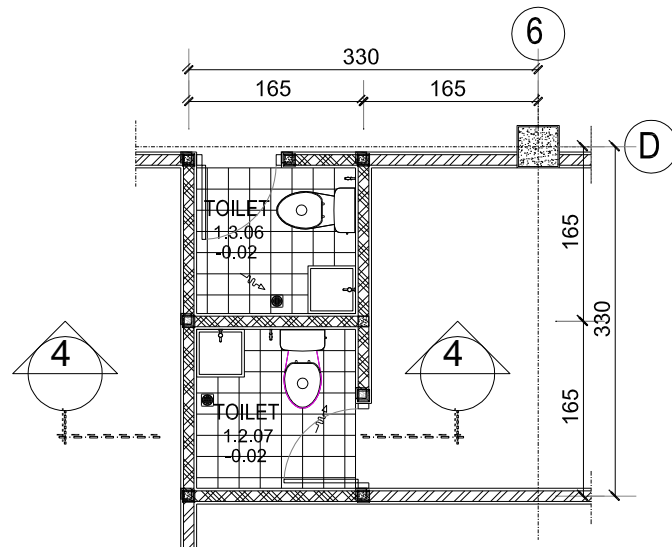
Ditinjau dari aspek fungsi ruang pada rumah tinggal, kamar mandi termasuk ruang yang sering digunakan untuk beraktifitas selama duapuluh empat jam perhari dan menerus. (Harisah, 2013). Maka dari itu, kamar mandi sebagai ruang utilitas, membutuhkan akses langsung cahaya matahari, agar kuman-kuman dan bakteri tidak berkembang biak dan kesehatan penghuni terus terjaga.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2016 tentang Persyaratan Teknis Bangunan dan Prasarana Rumah Sakit pada Halaman 32 dan 33 menyatakan bahwa :

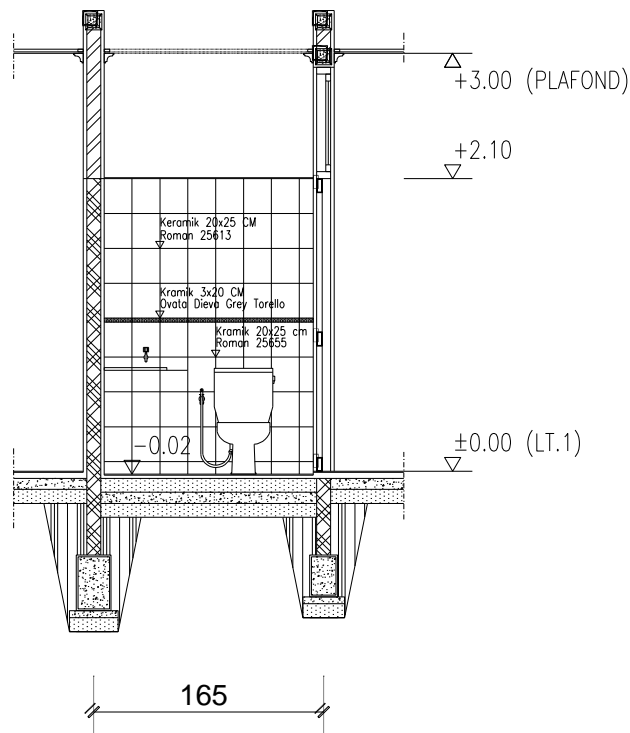
1. Ruang gerak kamar mandi untuk masuk dan keluar atau beraktifitas didalamnya harus mencukupi bagi pemakainya.

2. Ketinggian tempat duduk closet harus sesuai juga dengan ketinggian pemakai/penggunanya yaitu 36-38cm.
3. Permukaan lantai tidak boleh licin dan air tidak boleh tergenang.
4. Pintu kamar mandi yang digunakan harus mudah untuk dibuka maupun ditutup.
5. Bila kondisi darurat, kunci kamar mandi yang digunakan harus bisa dibuka dari luar.

Pada butir nomor 3 diatas, persyaratan lantai kamar mandi yang ditetapkan adalah Permukaan lantai tidak boleh licin dan tidak boleh menyebabkan genangan, hal ini menjadi sangat penting dan utama karena akan berimplikasi pada keamanan serta kekuatan lantai kamar mandi yang akan dibuat.



Gambar 1. Denah dan Potongan Kamar Mandi/Toilet



Gambar 2. Potongan Kamar Mandi

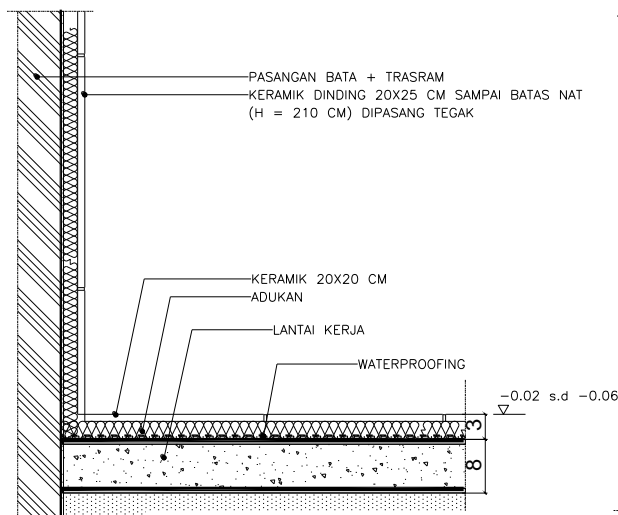
Tinjauan Tentang Konstruksi Lantai Kamar Mandi

Konstruksi dapat diartikan sebagai susunan antara suatu bangunan dengan material bangunan hingga menjadi kesatuan utuh yang dapat menompang beban agar menjadi semakin kuat dan kokoh. Pengertian lantai menurut Kamus Lengkap Bahasa Indonesia terbaru adalah bagian bawah berupa alas atau dasar permukaan suatu ruangan atau bangunan yang terbuat dari papan, semen, ubin, dan lainnya. Sedangkan menurut Ching (2008) dalam bukunya yang berjudul arsitektur bentuk, ruang, dan tatanan, menyebutkan bahwa lantai adalah permukaan dasar dan rata sebuah ruangan tempat orang berdiri atau berjalan. Juga suatu permukaan penompang menerus secara horizontal diseluruh bangunan, memiliki sejumlah ruangan dan membentuk satu level dalam struktur. Jadi Kontruksi Lantai adalah susunan bahan bangunan sebagai penyusun dasar lantai pembentuk kamar mandi.

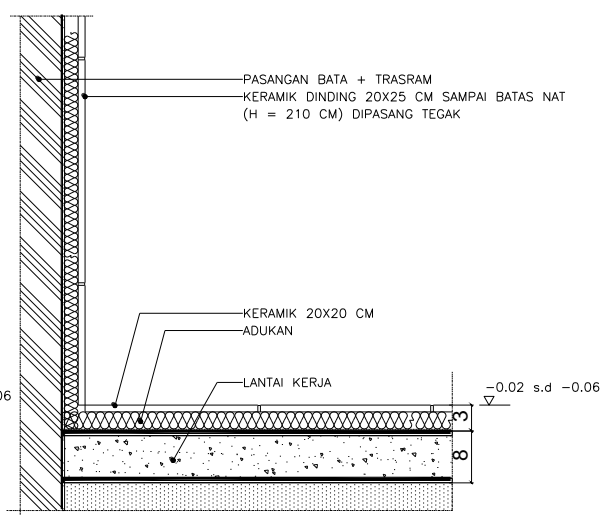
Susunan bahan untuk konstruksi lantai biasanya berupa :

1. Tanah (bila berada dilantai dasar)
2. Pasir urug
3. Lantai kerja
4. Water proofing (bila ada pada gambar perencanaan)
5. Spesi
6. Plat lantai (bila berada di lantai atas)
7. Kayu, ubin, semen untuk bahan finisingnya

Konstruksinya biasa digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3. Konstruksi Lantai Kamar mandi dengan waterproofing tanpa beton ringan



Gambar 4. Konstruksi Lantai Kamar mandi tanpa waterproofing dan tanpa beton ringan

Tinjauan Tentang Keamanan

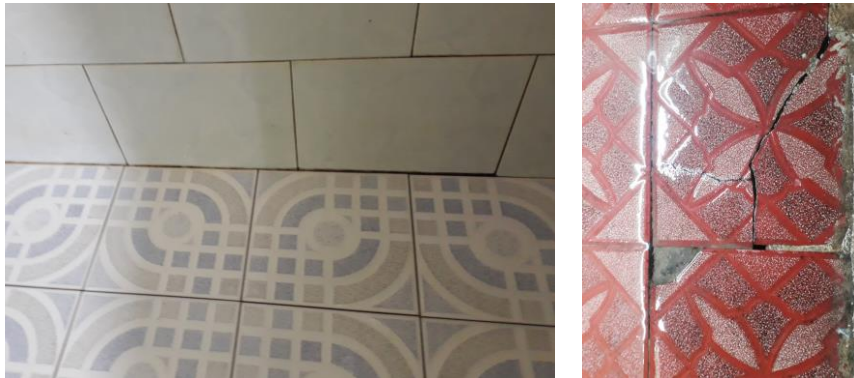
Menurut kamus lengkap Bahasa Indonesia, keamanan adalah keadaan dimana seseorang dalam keadaan bebas dari bahaya, ancaman dan gangguan yang akan menimpa pada waktu dan tempat tertentu. Untuk kamar mandi, keamanan pemakai harus menjadi prioritas yang utama. Lantai pada kamar mandi yang digunakan tidaklah boleh licin dan air dilantai tidak boleh tergenang. Hal ini dilakukan untuk menjaga agar pengguna kamar mandi tidak terpeleset dan terjatuh sehingga dapat membuat cedera penggunanya. Pemilihan lantai kamar mandi harus yang berstekstur kasar bisa menggunakan ubin keramik atau menggunakan batu alam dan koral sikat.

Agar kamar mandi yang digunakan selalu bersih dan tidak berbau, sedapat mungkin kamar mandi mendapatkan pencahayaan alami dan sirkulasi udara langsung. Jika tidak memungkinkan, dapat menggunakan *exhaust fan* plafon sebagai sirkulasi buatan yang berfungsi untuk penyerap bau

dan mempercepat proses pengeringan pada lantai, sehingga lantai pada kamar mandi tidak licin dan selalu kering.

Pembahasan

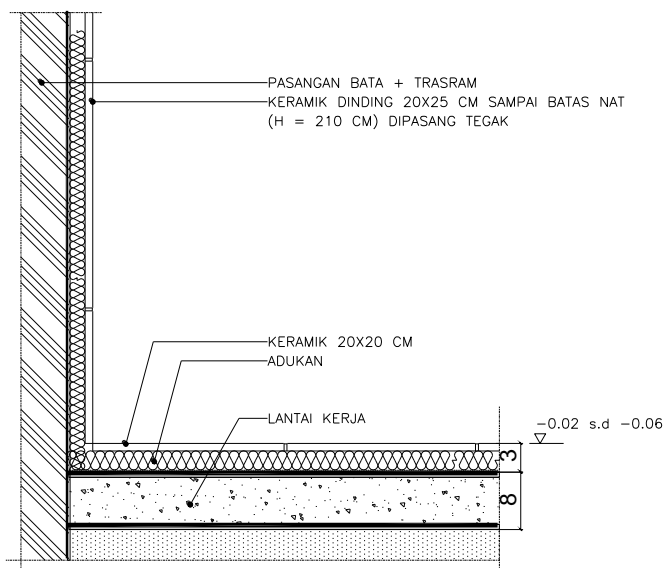
Perencanaan kamar mandi khususnya pada bagian lantai tidak hanya melakukan penyusunan bahan bangunan sehingga menjadi satu bentuk lantai. Akan tetapi harus juga diperhatikan pada sisi keamanannya, dalam konteks ini kewanibawaan dari binatang-binatang melata yang akan timbul pada saat terjadi lantai keramik meledak, dan pada saat kejadian tanah pada bagian bawah lantai tersebut bergeser atau turun, yang menyebabkan lantai menjadi pecah. Hal ini akan menjadi masalah dikemudian hari.



Gambar 5. Gambar lantai keramik meledak dan tanah bagian bawah lantai bergeser atau turun

Biasanya konstruksi lantai kamar mandi khususnya diperumahan hanya dibuat dengan lapisan sebagai berikut :

1. Tanah
2. Pasir urug dengan tinggi maksimal 10 cm
3. Lantai kerja dengan tinggi maksimal 5 cm
4. Spesi dengan ketebalan 2-3 cm
5. Bahan penutup berupa kayu, ubin dan semen



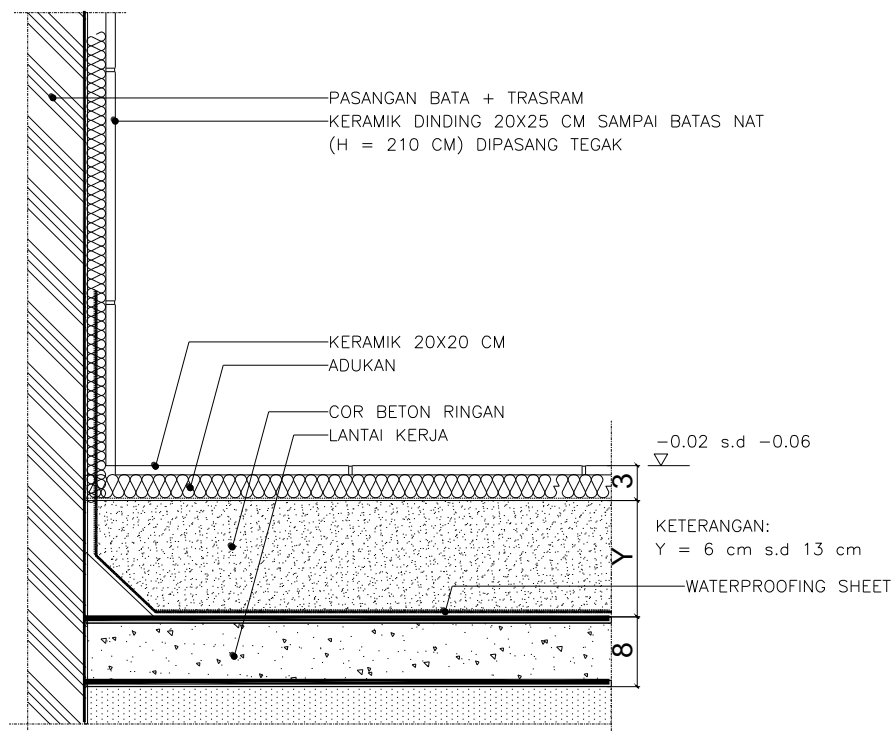
Gambar 6. Konstruksi Lantai Kamar mandi yang paling sering digunakan

Konstruksi lantai kamar mandi seperti di atas sangat rentan akan kebocoran lantai, sehingga membuat air merembes ke bawah yang membuat tanah akan turun dan atau air dari tanah akan merembes keatas sehingga akan membuat keramik lantai kamar mandi pecah atau meledak.

Akibatnya, akan banyak datangnya binatang-binatang tanah yang muncul dari rongga keramik yang patah, sehingga sangat membahayakan keselamatan dan keamanan pengguna kamar mandi. Tanah yang turun pada lantai kamar mandi yang menyebabkan pecahnya lantai keramik akan menyebabkan luka yang cukup parah bila tidak secepatnya diperbaiki.

Untuk hal itu maka perencanaan kamar mandi khususnya lantai kamar mandi harus benar-benar memikirkan ketahanan, keselamatan dan kewanamanan penggunaannya, terutama kewanamanan dari binatang-binatang tanah yang akan muncul, sehingga perlu diantisipasi secara dini agar tidak membuat kita kerepotan untuk selalu melakukan renovasi dalam jangka waktu yang dekat.

1. Ketika kamar mandi sedang digunakan, air tidak boleh tergenang, air yang mengalir harus langsung mengarah ke floor drain atau pipa pembuangan dengan kemiringan lantai 1 persen dari panjang lantai
2. Untuk kamar mandi sebisa mungkin harus memakai waterproofing untuk mencegah air tidak merembes kebawah lantai maupun air dari tanah tidak merembes keatas.
3. Untuk lebih meyakinkan lagi, bisa digunakan beton ringan sebagai antisipasi agar tidak terjadi rembesan maupun patahan pada lantai bangunan.



Gambar 7. Potongan lantai kamar mandi yang baik.

Jadi bahan yang digunakan untuk pembentuk lantai kamar mandi yang aman bagi penggunaannya adalah sebagai berikut:

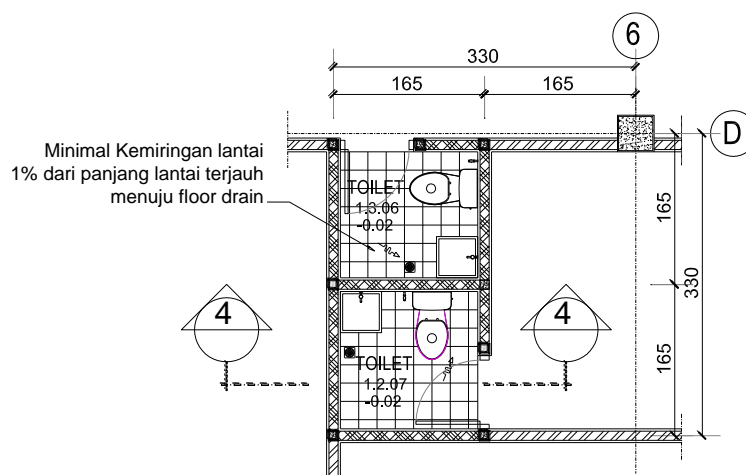
1. Tanah yang sudah dipadatkan
2. Pasir urug dengan tinggi 10 cm
Pasir urug untuk meratakan tanah yang bergelombang menjadi rata.
3. Lantai kerja dengan tinggi 5-8 cm
Lantai kerja berfungsi untuk menahan air yang berasal dari tanah dan sebagai leveling untuk lantai.
4. Waterproofing diatas lantai kerja

5. Beton ringan dengan ketinggian 6-10 cm (sesuai dengan elevasi yang diperlukan)
6. Platsik cor
7. Spesi atau adukan 2-3 cm
8. Terakhir bahan finishing berupa ubin, kayu atau semen.

Adapun penerapannya seperti berikut ini:

1. Pemadatan tanah, pemadatan tanah bisa dilakukan dengan menggunakan alat yang bernama stemper, dimana tanah ditumbuk dengan menggunakan alat ini sampai dengan kepadatan yang maksimal, pemadatan tanah ini berguna agar lantai kamar mandi bisa stabil.
2. Melakukan pengurug-an pasir seperti diatas, pasir urug ini dilakukan pemadatan juga menggunakan stemper. Pasir urug ini berguna untuk perataan terhadap tanah yang masih miring sehingga permukaan lantai akan sama dan juga sebagai penghalang air untuk meresap keatas permukaan lantai.
3. Lantai kerja berguna untuk menahan air yang berasal dari tanah dan sebagai leveling untuk lantai.
4. Waterproofing, berguna untuk anti bocor baik air dari atas lantai maupun dari air tanah.
5. Beton ringan, berguna sebagai pengkaku konstruksi yang digunakan pada lantai kamar mandi agar tidak patah, dan juga berfungsi untuk menahan air supaya tidak turun ke bawah sehingga bisa merusak (membuat tanah menjadi gembur) yang akan mengakibatkan longsor atau turunnya lantai kamar mandi.
6. Plastik cor, berguna untuk menahan air dari atas agar tidak mudah tembus ke bawah, sehingga lantai kamar mandi akan tahan lama.
7. Spesi (adukan) berfungsi untuk merekatkan keramik pada lantai kamar mandi.
8. Pemasangan keramik lantai dengan baik dan rata, keramik harus di rendam terlebih dahulu di air sebelum dilakukan pemasangan, sehingga antara keramik dan spesi benar-benar bisa merekat dengan sempurna, serta hal ini berguna agar keramik tidak mudah meledak dan patah.
9. Terakhir pemasangan nat, pemasangan nat ini harus benar-benar baik, dan sebaiknya nat kamar mandi menggunakan mortar khusus untuk kamar mandi.

Dengan langkah-langkah diatas, maka kemungkinan lantai kamar mandi akan patah dan keramiknya meledak menjadi semakin kecil. Standar kemiringan lantai pada kamar mandi minimalnya harus 1% dari panjang lantai untuk membantu mengarahkan air bekas ke floor drain yang akan diteruskan kepipa pembuangan. Sehingga lantai kamar mandi akan semakin kuat.



Gambar 8. Potongan lantai kamar mandi yang baik

Pada gambar 08 di atas dapat dilihat keterangan bahwa kemiringan lantai minimal 1% dari panjang lantai terjauh dari floor drain hal ini bertujuan agar tidak terjadi genangan air yang terlalu lama, sehingga bisa merusak susunan konstruksi lantai kamar mandi.

Simpulan

Pembuatan kamar mandi harus rencanakan secara matang, karena ruangan ini menjadi area yang sangat penting sebagai penunjang kegiatan dalam suatu bangunan. Bukan hanya memikirkan fungsi, keindahan dan kenyamanan tetapi juga harus memikirkan keselamatan dan keamanan dari meledaknya keramik kamar mandi yang dikarenakan dari rembesan air dan juga dari binatang-binatang tanah yang ada akibat patahan lantai kamar mandi. Sehingga dapat membahayakan pengguna kamar mandi tersebut, baik orang dewasa, manula maupun anak-anak.

Daftar Pustaka

- Afifah Harisah, (2013), *Kamar Mandi untuk mahasiswi indekos sebuah studi pola perilaku, kebutuhan, dan setting fisik*.
- Budiono, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia Terbaru*, Jakarta: Bintang Indonesia.
- Francis D.K. Ching. (2008). *Arsitektur, Bentuk, Ruang, dan Tatahan* (edisi ketiga): Erlangga
- Imelda Akmal (2006). *Kamar Mandi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Manurung Parmonangan. (2012). *Pencahayaan Alami*, Yogyakarta: Andi
- Titien Woro Murtini dkk. (1995). *Kajian Perancangan Kamar Mandi Rumah, Laporan hasil akhir penelitian kegiatan penelitian perguruan tinggi Universitas Diponegoro tahun 1995*.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2016, tentang Persyaratan Teknis Bangunan dan Prasarana Rumah Sakit.